Betta

K. 2. d

1852

Malacologia della Valle di Non, Parte I
Molluschi Terrestri

QL
425
I8B56X
pt. 1
Moll.

PAMPHLET BINDERS

This is No. 1524

also carried in stock in the following sizes

	HIGH		WIDE		THICKNESS		HIGH		WIDE		THICKNESS
1523	9	inches	7	inches	½ inch	1529	12	inches	10	inches	½ inch
1524	10	"	7	"	"	1530	12	"	9⅓	"	"
1525	9	"	6	"	"	1932	13	"	10	"	"
1526	9¾	"	7⅛	"	"	1933	14	"	11	"	"
1527	10½	"	7⅜	"	"	1934	16	"	12	"	"
1528	11	"	8	"	"						

Other sizes made to order.

MANUFACTURED BY

LIBRARY BUREAU

Division of REMINGTON RAND INC.

594.094364
.B56
Mollusks
Carded
File

MALACOLOGIA
DELLA VALLE DI NON

NEL TIROLO ITALIANO

DI

EDOARDO DE BETTA

Division of Mollusks
Section and Library

PARTE I.

MOLLUSCHI TERRESTRI

CON UNA TAVOLA COLORATA.

VERONA
presso H. F. Münster

MALACOLOGIA

TERRESTRE E FLUVIATILE

DELLA

VALLE DI NON

Division of Mollusks
Sectional Library

Una corrispondente Collezione è depositata nell' I. R. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti.

425
I85GX
pt. 1
Mol.

MALACOLOGIA
TERRESTRE E FLUVIATILE

DELLA

VALLE DI NON

NEL TIROLO ITALIANO

DI

EDOARDO DE BETTA

MEMBRO DI PIÙ SOCIETÀ SCIENTIFICHE

PARTE I.

MOLLUSCHI TERRESTRI

VERONA

DALLA TIP. DI GIUSEPPE ANTONELLI

1852.

A spese dell'Autore.

SMITHSONIAN
JUN 10 1953
LIBRARY

349076

SMITHSONIAN
JUN 10 1953
LIBRARY

594.094364
B56

Presentatami opportunità di passare nella Valle di Non qualche parte delle estive od autunnali stagioni di quattro anni successivi ora decorsi, nel percorrere quelle varie località all' oggetto di conoscere i ricchi naturali suoi prodotti Zoologici pensai rivolgere in special modo le mie ricerche ed investigazioni ad una sua parziale Malacologia terrestre e fluviatile.

Un meschinissimo catalogo (*) di 19 Molluschi (dei quali 17 terrestri, 2 fluviatili) è per quanto mi so e mi viene positivamente assicurato l' unico lavoro, se pur tale può dirsi, che di Malacologia sia comparso nel Tirolo italiano a tutto il 1851. Nè qui davvero so dissimulare un lamento nel trovare per esso una prova non dubbia della irregolare e limitatissima investigazione, del nessun interesse accordato a tale studio nel Tirolo italiano, cui alle tant' altre e meravigliose ricchezze sue già conosciute di na-

(*) Statistica del Trentino. 1851. *Tip. Perini.* Vol. I. Disp. 7. pag. 294.

turali prodotti, ben poco o dirò meglio nulla gli aggiunge ed assegna nel ramo Malacologico quel nudo elenco pubblicato, mentre che certamente non meno ricco di specie che nelle altre parti d'Italia me lo persuade all'invece l'esito fortunato delle mie ricerche in un estremo suo lembo, è la stessa posizione geografica del Tirolo italiano che per la struttura e natura geologica delle proprie valli, la varia elevatezza del proprio suolo, la fertile e variata vegetazione sua, il clima, le acque e tant'altre sue proprie favorevoli condizioni deve presentare allo studioso un assai vasto campo di ricerche, una ricchezza di oggetti da non invidiare ad altri paesi nè il numero nè il pregio delle specie di Molluschi che certamente in se racchiude.

All'oggetto pertanto di far avvanzare d'un passo anche nel Tirolo italiano lo studio della Malacologia, ho preso divisamento di rendere pubbliche le ricerche e gli studj da me fatti in proposito nella Valle di Non, una delle più interessanti vallate del Trentino, e, come già feci per l'Erpetologia e farò in seguito per altri rami Zoologici, presentare unite e descritte tutte le specie di Molluschi osservativi e raccolti, desideroso come io sono di supplire in qualche modo alla mancanza di altro qualsiasi sufficiente lavoro e porgere non meno allo studioso una guida, benchè debole, al proseguimento di più opportune e vaste indagini nel bel paese che gli è patria.

Egli è con tale divisamento quindi che io porgo il presente lavoro, nulla avendo in esso tralasciato per quanto stava in me onde rendere facili e precise le descrizioni, le notizie e le sinonimie di tutte le specie enumerate; lo

studio diligente delle quali mi porse non meno qualche nuova ed utile cognizione, richiesta ben anco dall' attuale sollecito progresso della scienza, a schiarimento od emenda di qualche opinione tutt' ora oscura od erroneamente esposta ed abbracciata da qualche autore.

In riguardo alle frasi delle specie mi giovai principalmente di quelle create dal ch. Prof. Rosmässler e dal ch. Dott. L. Pfeiffer nelle preziose e recenti loro opere (*), modificandole talvolta lorchè lo trovai necessario nel confronto colle specie raccolte.

Nè qui tacerò come altro degli scopi cui tende questo lavoro sia ben anco il pensiero di adunare e presentare da parte mia maggiori materiali, oltre i già esistenti, alla compilazione di una Malacologia d' Italia nella quale vi dovrà non meno figurare l' estrema sua porzione settentrionale, il Tirolo italiano. Pensiero questo di una Malacologia italiana che io so vivissimo fra noi, ed alla quale si apprestava già da anni or sono e vi avrebbe dato luminoso compimento il genio del distintissimo Malacologo Milanese Carlo Porro, che fu a me anche dotto ed amoroso primo Maestro nella scienza, se una sorte avversa e fatale, e che io in special modo deploro, non lo avesse rapito alle più care e fondate speranze della scienza stessa, all' amore dei suoi, all' Italia tutta.

Per chi non visitò mai o non conosce la Valle da me

(*) *Rosmässler E. A.* — Iconographie der Land — und süsswasser Mollusken — Fasc. I. a XII. 1835 — 44.

Pfeiffer Dott. Lodovico — Monographia Heliceorum viventium. 1848.

percorsa accennerò come circa 8 miglia a settentrione da Trento ed alla sponda destra dell' Adige trovisi il grosso borgo di Mezzolombardo che, di poco sorpassato, presenta al fianco delle altissime rupi dalle quali è costeggiato una comoda via che racchiusa da altra giogaja di rupi calcaree quasi di fronte a quel borgo interrotta, forma il principale accesso meridionale alla Valle di Non per l'angusto passo della *Rocchetta.* Qui giunti la mesta e selvaggia natura di quelle gigantesche rupi, la stretta della gola per la quale si apre il passaggio, il cupo fragore del torrente *Noce* che ne taglia la via e bagnando il piede delle rupi che la fiancheggiano precipitoso si getta verso l'Adige, ben altrimenti persuaderebbe che del superbo panorama di quell' ampio orizzonte, di quella pittoresca vallata che quasi per incanto si presenta varcato appena quel passo e che più si dilata nel progredire, chiamando per ogni dove la contemplativa ammirazione di chi visita e percorre quelle incantevoli posizioni, che non certamente si cercherebbero dopo quella nuda e gigantesca rupe, dopo quell' accesso difficile che Natura sembra siasi compiacciuta di colà creare a meraviglioso contrasto colla fertile vallata che gli sta dietro.

Nè l' aspetto sorprendente che destasi al primo por piede nella Valle vien meno col progredire in essa, che all' incontro la svariata configurazione delle sue vallate, le acque che la percorrono, la disposizione pittoresca dei molti paesi e castelli di cui è seminata, la varietà delle vegetazioni, le folte e cupe boscaglie che coprono la cima dei monti o calano a spalleggiare in modo incantevole le

vie, la risvegliata e rispettosa socievolezza in fine di quelli abitanti, porgono largo e gradito compenso a chi, attirato dalle meravigliose scene di quella Valle, si fa coraggioso a percorrerne le montuose e non sempre facili posizioni sue.

L'*Anaunia* o *Naunia* o *Val di Non* è geograficamente compresa da tutto l'ambito bagnato dal *Noce* e suoi confluenti fino al passo della *Rocchetta* che divide questo ampio bacino dalla Valle dell'Adige. Comunemente però, e più precisamente per ciò che risguarda il mio lavoro, sotto la denominazione di Val di Non non si comprende che la parte inferiore dell'*Anaunia* ossia la valle che dall'origine della *Novella* si distende fino al piano della Val dell'Adige, restando esclusa la parte superiore della valle del *Noce* distinta più precisamente col nome di Val di Sole, e nella quale non arrivai colle mie escursioni e ricerche scientifiche.

La Valle di Non ristretta così nella parte accennata ha la lunghezza di circa 10 ore di cammino e la larghezza in alcuni luoghi fino di 3 ore e più. Meno la ristretta pianura che incontrasi al primo entrar in essa tutte le altre sue località sono più o meno montuose ed il visitatore deve continuamente salire per arrivare alla parte sua estrema. Tutto l'ambito della Valle è circondato da alti monti, ora sterili e nudi alla loro sommità, ora coperti di folte boscaglie di pini, larici, abeti, faggi, carpini ed altri. Vi si incontrano estese e fertili praterie e, meno la parte occupata da queste da bosco o da nudo scoglio, tutto è ridotto a diligente coltivazione, rimarcandosi anzi la fertilità delle sue campagne che offrono ricchi prodotti di cereali e frutti, variabili però secondo le

qualità o la più o meno favorevole posizione dei terreni. Molte vallate e di varia natura intersecano le strade presentando qua e là le posizioni più deliziose e più opportune specialmente al Malacologo che in esse si fa a ricercare i Molluschi, e dei quali vi trova indubbiamente il maggior numero delle specie. Il torrente *Noce* e la *Novella* formano le maggiori vallate, e molte altre acque di minor conto scorrono e formano le piccole valli ed i seni, pure non meno ricchi di oggetti. Fra le vallate meritano speciale menzione quella che da Fondo comunica con Castelfondo e Raina, e quella di S. Romedio la quale chiusa da due catene di rupi quasi verticali, ristrettissima ed angusta nel suo ambito occupato quasi totalmente dalla strada che da S. Zeno mette al Santuario di S. Romedio, attraversata in tutta la sua lunghezza da un' acqua che prende nome di *Rivo di S. Romedio* e solo qua e là frastagliata da piccole e rare praterie, offre al Malacologo unite moltissime delle specie che io descrivo. In tutta la Valle il clima è assai mite ed in tutta la sua estensione meno le parti più elevate si coltivano i gelsi e le vigne, che cessano più precisamente sopra Dambel alla riva sinistra e sopra Arsio alla riva destra della *Novella*.

La natura geologica è pure varia e ricca. Il *porfido rosso* o *quarzifero* si mostra presso Deno alla sponda sinistra del *Noce* e sopra Ruffrè, villaggio ultimo del distretto di Fondo verso il passo della *Mendola* che mette nel Tirolo tedesco; il *micaschisto* presenta masse considerevoli presso la *Novella*; il *Calcare del giura* riscontrasi in tutta la bassa Valle di Non dal distretto di Fondo fino alla *Rocchetta* presentando numerosi e giganteschi ammoniti che il visitatore, anche senza

farne ricerca, può scorgere qua e là nelle pietre collocate da quelli abitanti a coperto dei muri di cinta delle Chiese, delle praterie, degli orti, specialmente nelle vicinanze di Arsio, Cloz e Malosco.

Fra i monti da cui è compresa la Valle primeggiano il *Luch* sopra Senale e Castelfondo, il *Pajon*, il Monte *Marsenza*, la *Predaja*, la *Mendola*, il *Rovegn* o *Roen*, tutti situati fra la valle dell' Adige e la *Novella* o il *Noce;* i monti detti *le Vedrette* sopra Proves e Cles, la *Benaccia* sopra *Tovel* ecc.

Fra le acque che scorrono od attraversano la Valle rimarcasi: il *Noce*, grosso torrente che ha origine al *Corno dei tre Signori*, una delle più alte cime della Val di Sole, e che in vicinanza di Cles entrando nella Valle di Non ne corre tutta la bassa parte quando libero quando chiuso e nascosto fra profondi burroni fino al passo della *Rocchetta*, gettandosi poi più in là nell' Adige; la *Novella*, piccolo torrente che ha origine dai monti detti *le Pallade*, scorre lungo tutto il Distretto di Fondo e sotto Banco mette poi foce alla sinistra del *Noce*. Fra le altre acque di minor conto sono la *Raviola* che confluisce nella *Novella*, il *Rivo* di S. Romedio ecc. ecc. Qualche piccolo bacino d' acqua o laghetto trovasi anche nelle maggiori altezze della Valle e de' suoi monti, che specialmente presentano al Malacologo molte delle specie fluviatili incole di quella Valle.

Toccato così di volo qualche cenno sulla località da me percorsa non dissimulerò il pensiero ch' essa celi senza dubbio altri Molluschi che sfuggirono alle mie ricerche. Gli sforzi del viaggiatore sono effettivamente limitati nei loro risultati perchè solo direttovi dall' esperienza, dall' esame

del suolo, dalle vegetazioni, dalle acque che servongli di guida. Spero nondimeno che ricerche ulteriori poco ancora aggiungeranno alla Malacologia della Valle quì presentata e della quale mi occupai sempre con speciale diligenza. Fra breve farò succedere a questa prima Parte del lavoro anche la seconda, dedicata ai *Molluschi fluviatili*, e se una ripetuta e non lontana escursione in quella Vallata m' otterrà la cognizione o scoperta di altre specie oltre le fin quì annoverate saranno desse presentate più tardi in Appendice, a compimento ed integrazione del presente lavoro.

Verona, nell' Ottobre 1852.

ED. DE BETTA.

INDICE

DELLE OPERE CITATE.

Alder, J. = in Magazine of zoology and botany. II. 101 *Aug.* 1837.

Alten, Joh. Wilh. v. = Systematische Abhandl. über die Erd-und Flussconchylien um Augsburg u. in der umliegenden Gegend gefunden werden. *Augsburg.* 1813. *Verf.*

Beck, H. = Index molluscorum praesentis aevi Musei principis august. Christiani Frederici. Fasc. I. II. Mollusca gasteropoda pulmonata. *Hafniae.* 1838. *Salomon.*

Blainville, H. M. Ducrotay de, = Manuel de Malacologie et de conchyliologie etc. *Paris* 1825 - 27. *Levrault.*

Bouchard-Chantereaux, = Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles observés jusqu' à ce jour à l' etat vivant dans le Départ. du Pas-de-Calais. *Boulogne* 1838. *Leroy-Mabille.*

Brard, Cypr. Prosp. = Histoire des coquilles terrestres et fluviatiles qui vivent aux environs de Paris. *Paris* 1815 *Paschoud.*

Bruguière, Jean Guill. = Histoire naturelle des Vers, des Mollusques, des Coquillages etc. (Encyclopédie méthodique). *Paris* 1789-1792.

Chemnitz, Joh. H. = Martini und Chemnitz Systematisches Conchylien-Cabinet. *Nürnberg* 1837-46. *Bauer* u. *Raspe.*

Costa, E. M. Da, = Historia Naturalis Testaceorum Britanniae, or the British conchology. *London* 1778.

Cuvier, G. L. = Le règne animal distribué d'après son organisation etc. *Paris* 1836-1846 *Fortin Masson et C.*. = Les Mollusques, avec un' atlas par M. G. P. Deshayes.

Deshayes, G. P. = Expèdition scientifique en Morée etc. *Paris.* T. III. 1836.

—— , in Lamarck; vedi **Lamarck.**

—— , in Férussac, v. **Férussac.**

Desmoulins, Charles. = Description des quelques Mollusques terr. et fluv. de la France = Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux. 1835.

Dillwyn, Levis Weston, = A descriptive catalogue of recent shells, arranged according to the Linnaean method. *London.* 1817. *Arch.*

Draparnaud, Jacq. Ph. R. = Tableau des mollusques terrestres et fluviatiles de la France. *Paris* 1801.

——— = Histoire naturelle des Mollusques terr. et fluv. de la France = Ouvrage posthume. *Paris* 1805. *Colas.*

Férussac, d'Audebard de, (*il padre*) = Essai d'une méthode conchyliologique appliquée aux Mollusques fluviatiles et terrestres etc. *Paris* 1807. *Delance.*

Férussac, d'Audebard de, (*il figlio*) = Tableaux systématiques des animaux mollusques; suivis d'une prodrome générale pour tous les Mollusques etc. *Paris* 1822.

——— = Histoire naturelle générale et particulièr des Mollusques terrestres et fluviatiles etc. continué depuis le 29.e livr. par G. P. Deshayes. *Paris* 1820-1851. *Baillière.*

Fitzinger, Leop. = Systematisches Verzeichniss der im Erzherzogthum Oesterreich. vorkommenden Weichthiere. *Wien* 1833.

Fleming, John, = A history of British animals. *Edinburg* 1828. *Duncan.*

Gärtner, G. = Versuch einer systematischen beschreibung der in der Wetterau bischer endekten conchylien. *Hanau* 1813.

Gmelin, Joh. = Editio XIII. Systematis Naturae Linnaeani. Vol. I. P. VI. Vermes. *Lipsiae* 1790.

Gray, John, Edw. = New edition of Turton 's Manual. *London* 1840. *Longman and Co.*

Hartmann, J. D. W. = in Neue Alpina. System der Erd-und flusschnecken der Schweiz etc. 1821.

——— = Erd-und Süsswasser-Gasteropoden bescreiben u. abgebildet. H. I. a VIII *S. Gallen* 1840-44. *Scheitlin* u. *Zollikofer*.

Hoy, = in Transactions of the Linnaean society of London. *London*. V. I. 1791.

Jan e **De Cristoforì** = Catalogus rerum naturalium in Museo extantium-Sectio II. Pars I. *Parmae* 1832 = et Mantissa.

Jeffreyss = in Linnaean Transactions. V. XIII. 1820.

Küster, H. C. = in Martini und Chemnitz Conchylien-Cabinet. Vedi **Chemnitz**.

Lamarck, J. Bapt. de, = Histoire naturelle des animaux sans vertèbres. Ed. 2.ª par G. P. Deshayes et H. Milne Edwards. Vol. VII. e VIII. *Paris* 1836. 1838. Baillière.

Leach, Will. Elford, = Zoological Miscellany; being descriptions of new or interesting animals etc. *London* 1814. 1817.

—— = Synopsis of Brit. Mollusca. *London* 1820 (ined.)

Linnaei, C. = Systema Naturae ed. XII. Vol. I. 1768.

—— = ed. XIII. v. **Gmelin**.

Martini, = Syst. Conch. Cabinet. v. **Chemnitz**.

Maton, Will. Geo. and Thom. **Rackett**' s = Descriptive catalogue of the British Testacea. (From the 3th. Vol. of the Linnaean transact.) *London* 1804.

Menke, C. Th. = Synopsis methodica Molluscorum etc. edit. II. auct. et emend. *Pyrmonti* 1830. *Uslar*.

Michaud, A. L. Gaspard, = Complément de l'histoire naturelle

des Mollusques terr. et fluv. de la France de J. P. R. Draparnaud. *Verdun* 1831. *Lippman.*

Miller = in Annals of Philosophy. VII. 1822.

Montagu, George, = Testacea britanica: or an account of all the Shells hitherto discowered in Britain 1803. With supplement. *London* 1808.

Montfort, Denys de, = Conchyliologie systématique et classification méthodique des coquilles. *Paris* 1808. 1810. *Schoëll.*

Morelet, Arthur, = Description des Mollusques terrestres et fluviatiles du Portugal. *Paris* 1845. *Baillière.*

Müller, Otto Fr. = Vermium terrestrium et fluviatilium, seu animalium Infusorium, Helminthicorum et Testaceorum non marinorum succincta Historia. *Hafniae et Lypsiae* 1773. 1774. *Faber.*

Nilsson, Sveno, = Historia molluscorum Sueciae terrestrium et fluviatilium breviter delineata. *Lundae* 1823.

Olivi, Gius. = Zoologia Adriatica. *Bassano* 1792.

Petit de la Saussaye = Journal de Conchyliologie. Vol. I. *Paris* 1850.

Pfeiffer, Carl. = Naturgeschicte deutscher Land-und Süsswasser Mollusken. *Weimar* 1821-1828.

Pfeiffer Lud. = Monographia Heliceorum viventium. *Lipsiae* 1848 *Brockhaus.*

Philippi, Rud. Amand. = Enumeratio molluscorum Siciliae. Vol. I. *Berolini* 1836. *Schropp. et soc.* — Vol. II. *Halis-Saxon.* 1844. *Anton.*

Poiret, J. L. Marie, = Coquilles fluviatiles et terrestres observées dans le Départ. de l'Aisne et aux environs de Paris. Prodrome. *Paris* 1801. *Barrois.*

Porro, Carlo, = Malacologia terrestre e fluviatile della Provincia Comasca. *Milano* 1838. *Guglielmini e Redaelli.*

Potiez et **Michaud,** = Galerie des Mollusques, ou catalogue

méthodique, descriptif et raisonné des mollusques et coquilles du Muséum de Douai. *Paris* 1838-1845. *Baillière.*

Pulteney, Rich. = Catalogues of the Birds, Shells and some of the most rare Plants of Dorsetshyre. *London* 1813.

Rossmässler, E. A. = Iconographie der Land-und Süsswasser Mollusken. Heft. I. — XII. *Dresden und Leipzig* 1835-1844. *Arnold.*

Say, Thom. = In Journ. of the Academy of natural sciences of Philadelphia.

Studer, B. = Systematisches Verzeichniss der bis jetzt bekannt gewordenen Schweizer-Conchylien. *Bern* 1820.

Sturm, Jacob, = Deutschlands Fauna = Abtheil. VI. Die Würmer. (Land-und Süsswasser Mollusken.) *Nürnberg.* 1803. 1829.

Turton, Will. = Manual of the land-and freshwatter Shells of the British islands. *London.* 1831.

Villa, Ant. e G. Batt. = Dispositio systematica Conchyliarum terr: et fluv: etc. — *Mediolani* 1841. *Borroni et Scotti.*

Walker, Geo. = Testacea minuta rariora: a collection of the minute and rare Shells etc. *London* 1784.

DIVISIONE I.

GASTEROPODI

ORDINE I. POLMONACEI

(*PULMONACEA CUVIER*)

A. TERRESTRI

FAMIGLIA I. NUDI

(*LIMACES FÉRUSSAC*)

GENERE I. ARION FÉRUSSAC.

1 — 1. **Arion rufus Férussac.**

Animal rufus; clypeo granuloso, corpore rugoso; apertura laterali antica.

(*Draparnaud.* Hist. p. 123. n. 3. t. 9. f. 6.

Synonimia. *Limax rufus Linn.* Syst. Nat. ed. XII. p. 1081. n. 5.
— — *Drap. loco citato.*
— — *Brard* Hist. p. 123.
— — *Blainville* Man. de Malac. p. 464. t. 41. f. 6.
— — *Lamarck* ed. Dh. VII. p. 716. n. 1.

Synonimia. *Arion rufus Michaud.* Compl. p. 3. n. 1.
— — *Porro* Malac. Com. p. 15. n. 1 - I.
— — *Moretet* Moll. du Portug. p. 29. n. 3.
Limax succineus Müller Verm. II. p. 7. n. 203.
Arion Empiricorum Fér. Hist. p. 60. t. 1. f. 1 - 4.
— — *Deshayes* in Fér. *ibidem.*
— — *Bouchard - Chantereaux* Cat. p. 21. n. 1.

Descrizione. Animale allungato, ottuso alle due estremità, di color rosso più o meno intenso al di sopra, più pallido al di sotto; i tentacoli neri e nera anche la parte superiore della testa, sulla quale si osservano tre linee dello stesso colore; mantello sempre di color meno intenso; la parte superiore del corpo rugosa per tubercoli bislunghi o solchi transversalmente interrotti; le rughe del dorso anostomosandosi formano dei rombi irregolari. L'apertura laterale grandissima apresi verso la parte anteriore del mantello.

Abitazione. Nei luoghi umidi sotto i sassi ed i legni fracidi, lungo i sentieri nei boschi, sotto i vigneti e nei luoghi coltivati. Non rinvenni questo *Arion* che presso Revò e Dambel.

Osservazione. Specie dannosissima alle verdure; gli esemplari più adulti misurano in lunghezza Centimetri 11 a 15, in altezza millimetri 15 - 18 ed in larghezza millimetri 18 - 21.

Sebbene gli individui da me raccolti si comprendino

tutti per la tinta del loro corpo nella frase data, non credo però inutile l' avvertire la molta variabilità del suo colorito, presentandosi anche con tinta fulvo-sporca, brunastra, nerastra, nera con margini giallastri ecc. ecc. e spesso anche con mantello screziato di piccole macchie nere.

GENERE II. LIMAX FÉRUSSAC.

2 — 1. **Limax cinereus Müller.**

Animal cinereus, maculatus aut immaculatus; clypeo laevi; corpore striato aut rugoso; apertura laterali subpostica.
(*Drap.* Hist. p. 124. n. 4.)

Syn. *Limax cinereus Müll.* Verm. II. p. 5 n. 202.
— — *Drap. loc. cit.*
— — *Lam.* ed. Dh. VII. p. 717. n. 5.
— — *Porro* Mal. p. 17. n. 5-I.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 25. n. 4.
— *maximus Linn.* Syst. ed. XII. p. 1081. n. 4.
— *antiquorum Fér.* Hist. p. 68. t. 4. f. 1 - 8. t. 8 A. f. 1.
— — *Desh.* in Fér. *ibidem.*
Limacella parma Brard Hist. p. 110.

Variet. α) cinereus, clypeo dorsoque maculis irregularibus nigris.
β) cinereus, clypeo maculis, dorsoque fasciis longitudinalibus nigris.

Descr. A. allungato, cilindriforme, assottigliato e puntivo verso la sua parte posteriore; di color cenericcio ornato da macchie ondulate nere, ordinariamente irregolari sul mantello, disposte le une dopo le altre quasi fascie interrotte sul corpo. Talvolta queste macchie si uniscono e formano così delle fascie continue in numero di 2, 4 o 6. separate fra esse da intervalli molto eguali. I tentoni sono di color cinereo, fulvo o rossastro egualmente che la testa ed il collo, sul quale si osservano 1 a 3 linee longitudinali più oscure. Il piano locomotore è bianco sporco; la superficie del corpo è rugosa, il mantello levigato; lungo il corpo corre una carena molto pronunciata e sagliente, lunga, di frequente ondulosa, sempre più acuta verso la parte posteriore e di un color biancastro più o meno chiaro che risalta sul fondo cinereo del corpo. L' apertura laterale stretta apresi verso la parte posteriore del mantello.

Abit. Comunissimo sotto le pietre nei luoghi umidi e nei boschi folti; trovasi anche vicino alle abitazioni nei giardini, negli orti ecc.

Osser. Gli individui adulti misurano fino a centimetri 16 in lunghezza, mill. 15 a 16 in altezza, e mill. 15 a 17 in larghezza. È questo *Limax* la specie più grande d' Italia.

3 — II. **Limax variegatus Draparnaud.**

A. lutescens, fusco maculatus, tentaculis coeruleis; clypeo postice rotundato.

Syn. *Limax variegatus Drap.* Hist. p. 127. n. 9.
— — *Lam.* ed. Dh. VII. p. 722. n. 15.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 27. n. 5.
— — *Fér.* Hist. p. 71 t. 5. f. 1. 6. Suppl. p. 96 ε
— — *Desh.* in Fér. *ibidem.*
— — *Morelet* Moll. p. 34. n. 2?
Limacella unguiculus Brard Hist. p. 115.

Descr. A. allungato, molto assotigliato e puntivo alla sua estremità posteriore, solcato da rugosità che sono molto saglienti ed in forma di grani ovali longitudinali sul corpo, molto fine ondulate e concentriche sul mantello; il colore varia dal bianco pallido, giallognolo, verdastro al bruno rossastro, però sempre più pallido ai margini del piede il quale è biancastro pel di sotto; il dorso è screziato di macchie irregolari, verdastre o nerastre più o meno cariche. Il colore del mantello è pressochè uniformemente nerastro, con poche macchie rotonde od ovali biancastre più spiccanti sul fondo che non quelle del corpo. La testa è di color grigio-nerastro o grigio-verdastro; il nervo ritrattore dell' occhio colorisce in celeste oscuro i tentacoli superiori e due linee dello stesso colore si prolungano sulla testa; i tentacoli inferiori sono curti e grigiastri, gli occhi neri. Il mantello è molto incavato presso all' apertura laterale e rotondato nella parte posteriore.

Abit. Nelle case diroccate e nelle cantine umide, come pure nei luoghi umidi vicino alle cucine. Quando piove vedesi

ricercare il nutrimento fra le immondizie e divorare con avidità i pezzetti di pane e di legumi cotti di cui ne è ghiottissimo.

Osserv. Questa specie misura dimensioni minori della precedente. L'età, l'umidità, la luce, la privazione di nutrimento influiscono assai sulla variazione del suo colore. Quando toccasi, la sua superficie trasuda una mucosità assai abbondante e spessa, di color giallognolo.

Come sul corpo di tutti i Limaci anche su questa specie, ma senza confronto copiosissimi, vedonsi piccolissimi insetti bianchi (*Acarus limacum Deg.*) che con incredibile velocità ne scorrono in tutti i sensi la superficie del corpo, internandosi benanco nell'apertura laterale senza che l'animale dia segno della minima sofferenza o sensazione.

4. — III. **Limax agrestis Linn.**

A. rufescens vel griseus, fusco-maculatus aut immaculatus, corpore subrugoso; clypeo postice rotundato; apertura laterali postica.

Syn. *Limax agrestis Linn.* Syst. nat. ed. XII. p. 1082. n. 6.
— — *Müll.* Verm. II. p. 8. n. 204.
— — *Drap.* Hist. p. 126. n. 5. t. 9. f. 9.
— — *Brard* Hist. p. 118.
— — *Fér.* Hist. p. 75. n. 5. t. 5. f. 7-10.
— — *Lam.* ed. Dh. VII. p. 717. n. 4.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 50. n. 7.

Syn. *Limax agrestis Morelet.* Moll. p. 34 n. 3.
— — *Desh.* in Fér. p. 73. n. 3. t. 5.f. 7 - 10.
Limax reticulatus Müll. Verm. Hist. p. 10. n. 207.
» *filans Hoy* Trans. Linn. I. p. 183. (*fide* Desh. *l. c.*)
Limacella obliqua Brard l. cit. t. 4. f. 5 - 6. 13 - 15.

Var.? α) rufescens fusco-maculatus, carina alba (*Lim. gagates? Drap.* an var.?)

Descr. A. molto più piccolo delle specie precedenti; il corpo a strie o rughe molto fine, puntivo verso la sua estremità ma in modo meno sensibile che nelle altre specie; di color grigiastro o rossastro, screziato di piccole macchie o linee più cariche, qualche volta brune od anche nerastre, che disegnano quasi una rete; tali macchie scorgonsi anche sul mantello dove, generalmente negli individui giovani, rimarcansi inoltre due linee nere semilunari ai lati; piede biancastro sporco; tentacoli superiori lunghi, quasi cilindrici, di color più carico del fondo od anche nerastri; tentacoli inferiori assai corti; lo scudo è rotondato posteriormente; l' apertura laterale, piccola, si apre verso la parte posteriore del mantello ed è orlata da un margine bianco.

Abit. Trovasi nei campi e nei boschi sulle zolle di terra con erba. Di giorno trovasi nascosto sotto le pietre.

FAMIGLIA II. CONCHIGLIFERI

(*COCHLEAE FÉR.*)

GENERE III. VITRINA DRAPARNAUD.

5 — I. **Vitrina diaphana Draparnaud.**

T. depressa, tenuissima, diaphana, laevigata, virenti -- hyalina; spira minuta, planiuscula; anfr. 2 - 2 1/4 *rapide accrescentes; apertura fere horizontalis, ovata, ampliata; margine columellari perarcuato, membranaceo.*

Alt. mill. 2 1/2; diam. mill. 6; anfr. 2-2 1/4.

Syn. *Vitrina diaphana Drap.* Hist. p. 120. n. 2. t. 8. f. 38-39.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 75. f. 27.
— — *Porro* Mal. p. 18. n. 4.-I.
— — *Lam.* ed. Dh. VII. p. 728. n. 2.
— — *Pfeiffer* Mon. II. p. 494. n. 4.
— — *Desh.* in Fér. II. p. 96[17]. t. 9. f. 4.
Hyalina vitrea Studer Verz. p. 11. (*fide* Rossm. *et* Pfr.)
Helix limacina Alten p. 81. t. 10. f. 19. (*f.* R. Pfr.)
» *palliata Hartmann* N. Alp. II. (*f.* R. Pfr.)
Helicolimax vitrea Fér. pr. 5 - Hist. t. 9. f. 4.

Descr. A. grigio-chiaro, un poco più oscuro verso la circonferenza del piede; mantello rugoso, nerastro; testa

piccola, tentoni superiori corti e gli inferiori estremamente piccoli.

Conchiglia; un po' depressa, sottile e fragilissima, assai trasparente, di color bianco-verdognolo, levigata, lucentissima; soltanto colla lente riescono visibili le sottili strie di accrescimento. Spira quasi piana ed assai piccola, composta di giri 2 a 2 1/4 rapidamente svolgentisi; l'ultimo giro che forma quasi da se solo la conchiglia è dilatato, depresso, leggermente concavo verso il centro. Apertura quasi orizzontale, larghissima, paragonabile ad un orecchio; margine columellare meno avvanzato che il laterale, quasi a foggia d'arco e prolungantesi in un' appendice membranacea, ordinariamente caduca o che disseccandosi si rinversa nell' interno dell' apertura. La columella è molto concava,

Abit. Nelle valli in luoghi umidi sotto le pietre ed i muschi. Non rara. Nella valle *ai Molini* presso Fondo la rinvenni più abbondante che altrove ed in questa località riscontransene anche molte spoglie, ma la conchiglia è in tal caso bianco-opaca.

6 — II. **Vitrina pellucida Draparnaud.**

T. depresse-globosa, sublaevis, nitidissima, pellucida, beryllina; spira mediocris, prominula; anfr. 3-3 1/4 celeriter accrescentes; apertura obliqua, lunato-rotundata.

Alt. mill. 3-4; diam. mill. 5-5 1/2; anfr. 3-3 1/4.

Syn. *Vitrina pellucida Drap.* Hist. p. 119. t. 8. f. 53-57.
— — *Brard* Hist. p. 78. t. 5. f. 3-6.
— — *Lam.* ed. Dh. VII. p. 728. n. 1.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 55. n. 1.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 74. f. 28.
— — *Porro* Mal. p. 20 n. 6-III.
— — *Cuvier* Règn. anim. Moll. p. 65. t. 22. f. 5.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 492. n. 1.
— — *Desh.* in Fér. I. p. 96[14]. t. 9. f. 6.
Helix pellucida Müll. Verm. II. p. 15. n. 215.
— *limacoides v. Alt.* p. 85. t. 11. f. 20 (*fide* Rossm. *et* Pfr.)
Vitrina beryllina C. Pfeiffer I. p. 47. t. 3. f. 1. (*f.* R. et Pfr.) III. p. 55. (Pfr.)
— *Audebardi C. Pfr. ex exempl.* (*f.* Rossm.)
— *Draparnaldi Leach* Moll. p. 80. (*f.* Rssm.)
— — *Pfr. loco cit.* p. 495. n. 3.
— — *Desh.* in Fér. *l. cit.* p. 96[16]. t. 19. f. 7.
Vitrinus pellucidus Mont. II. p. 259. (*fide* Rossm. *et* Pfr.)
Hyalina pellucida Stud. Verz. p. 11.

Descr. A. grigiastro o grigio-nerastro, con mantello più oscuro o quasi nerastro; tentoni brevissimi.

C. depresso-globosa, sottile, fragile, assai trasparente e lucentissima, di color verde chiaro di berillo, qualche volta verde-giallognolo; appena si scorge sulla sua superficie qualche leggiera stria di accrescimento; spira ottusa, brevissima, di 3 giri a 3 1/4 mediocremente

convessi, l' ultimo dei quali assai grande, dilatato, un poco depresso al centro; sutura quasi superficiale, segnata da piccola fascia biancastra; apertura obliqua, assai grande, lunato-rotonda, escavata per la convessità del penultimo anfratto, egualmente larga che alta. Peristoma sottilissimo, molto concavo al margine columellare, alquanto più protratto al margine laterale. Il margine columellare è generalmente munito di una prolungazione membranacea estremamente sottile e di soventi lacerata pel disseccamento della conchiglia.

Abit. Fra i muschi nelle valli, in luoghi umidi. Rara.

GENERE IV. SUCCINEA DRAPARNAUD.

7 — 1. **Succinea putris Linn.**

T. ovata, tenuis, rugoso-striatula, pellucida, nitidula, succinea vel straminea; spira conica, acutiuscula; anfr. 3 - 3 1/2 *convexiusculi, ultimus ventrosior,* 2/3 *longitudinis subaequans; sutura laevis; columella simplex, leviter arcuata; apertura vix obliqua, ovalis, superne angulata.*

(*Pfeiffer* Mon. II. p. 513. n. 1.)

Long. mill. 16-21; diam. 7-11; anfr. 3-3 1/2.

Syn. *Helix putris Linn.* ed. XII. p. 1249. n. 705.
— — *Gmel.* I. p. 3659. n. 155.

Syn. *Helix putris.* (*Cochlohydra*) *Fér.* pr. 9.
— *succinea Müll.* Verm. II. p. 97. n. 296.
— *limosa Dillw.* Descr. cat. p. 965. (*f.* Rm.) p. 966. (*f.* Pfr.)
Bulimus succineus Bruguière Enc. méth. I. p. 308. n. 18. (*f.* R. *et* Pfr.)
Succinea amphibia Drap. Hist. p. 58. t. 3. f. 22. 23.
— — *Brard* Hist. p. 73. t. 3. f. 1. 2.
— — *Blainville.* Mal. p. 455. t. 58. f. 4.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 91. f. 45.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 316. n. 2.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 52. n. 31.
— — *Porro* Mal. p. 21. n. 7 - I.
— — *Phil.* Moll. Sic. II. p. 102.
— — *Morelet* Moll. p. 52. t. 5. f. 2.
— *putris Fleming* br. an. n. 267. (*f.* Rm. *et* Pfr.)
— — *Pfr. loc. cit.*
Tapada putris Stud. Verz. p. 11.
Amphibina putris Hartm. N. Alp. I. p. 247.

Descr. A. fulvastro o nerastro con due righe più oscure sulla schiena, crasso, gelatinoso; tentoni superiori lunghi.

C. ovale, sottile, diafana, biancastra o giallo d'ambra o di un color giallognolo assai pallido, con strie longitudinali folte e minime; spira conica, piuttosto acuta; anfratti 3 a 3 1/2, convessi, rapidamente accrescentisi, l'ultimo assai grande e gonfio, eguagliante quasi 2/3 della lunghezza totale della conchiglia; apertura grande,

ovale, più o meno lunga, alquanto obliqua, dilatata pel davanti, ad angolo nella parte superiore; columella semplice, leggermente arcuata.

Abit. È molto comune nei luoghi umidi, sui margini delle acque, sulle piante palustri, sui muschi e sui sassi spruzzati dalle acque. -- Gli esemplari della maggiore dimensione notata si riscontrano rari, ma sempre misti cogli altri minori.

8 — II. **Succinea Pfeifferi Rossmässler.**

T. oblongo-ovata, solidula, striatula, pellucida, nitidula, succinea vel corneo-lutescens; spira brevis, conica, subpapillata; anfr. 3 vix convexi, ultimus 3/4 longitudinis subaequans, utrinque attenuatus; apertura elongato-ovata, superne acutiuscula, basi oblique pone axin recedens, intus margaritacea, striata; columella levissime arcuata.

(*Pfr.* Mon, II. p. 514. n. 2.)

Long. mill. 12-15; diam. mill. 6-8; anfr, 3.

Syn. *Succinea Pfeifferi Rossm.* Icon. I. p. 99. f. 46.
— — *Beck* Ind. p. 99. n. 7.
— — *Philippi* Moll. Sicil. II. p. 102.
— — *Desh.* in Fér. II. p. 155. t. 11. f. 15.
— — *Pfr. loco citato.*
— *amphibia var. β. Nilsson* p. 41. (*f.* Rm. *et* Pfr.)
— — *Phil. loco cit.* I. p. 142.
— *oblonga Turton* Man. f. 74 (*f.* Desh. *et* Pfr.)

Syn. *Succinea gracilis Alder* Mag. Zool. and bot. t. 2. p. 106. (*f.* Dsh. *et* Pfr.)

— *levantina Desh.* Expèd. Morée, Zool. p. 170. t. 19. f. 25.-27 (*fide* Desh. in Lam. *et* Fér.)

— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 317. n. 4.

Helix putris (*Cochlohydra*) κ Fér. t. 11. f. 13.

Tapada succinea Stud. (*fide* Rossm.)

Amphibulina putris var. *Hartm.* in Sturm VI. 8. t. 6-7. (*f.* R. *et* Pfr.)

Descr. A. crasso, gelatinoso, bruno-grigiastro, ai lembi del piede fulvastro, sotto biancastro.

C. ovale-oblunga, fragile, trasparente, solcata da moltissime strìe irregolari di accrescimento, di color d' ambra o corneo-gialliccia; spira breve, conica, formata da 3 giri leggermente convessi, rapidamente accrescentisi, l'ultimo dei quali grande, superando da solo più di 3/4 della lunghezza totale della conchiglia. Apertura dilatata, oblongo-ovata, obliqua, alquanto acuta superiormente, internamente margaritacea; la curva del suo margine laterale è quasi eguale a quella del margine columellare; il margine destro è assai fragile e tagliente, la columella piegata, ma molto leggermente, ad arco.

Abit. Non rara alle rive dei ruscelli, sui vegetabili vicino alle acque.

Osserv. Dagli autori venne generalmente confusa questa

specie colla *Succinea putris L.* (*S. amphibia Drap.*) dalla quale però la distingue la sua apertura oblungo-ovata e più obliqua all' asse, la molto maggiore brevità della spira e l' ultimo anfratto proporzionatamente più grande.

9 — III. **Succinea ochracea de Betta.**

T. Ovata, solidula, pellucida, nitida, rugoso-striatula, ochracea; spira brevis, acuminata; anfr. 3 - 3 1/2 convexiusculi, ultimus 2/3 longitudinis subaequans; apertura obliqua, rotundato-ovata, superne angulata; columella levissime arcuata; perist. saepe nigro-limbatum.

Long. mill. 9 - 10 1/2; diam. mill. 5 - 5 1/2; ap. mill. 6 long.; medio 4 lata.

Descr. A. gelatinoso, crasso, grigiastro con leggera tinta fulvastra; schiena, testa e tentacoli grigio-nerastri.

C. ovata, trasparente, molto lucida, solcata da rughe o strie longitudinali, folte e marcate; di color ocraceo, qualche volta tendente al fulvastro; anfratti 3 - 3 1/2 leggermente convessi, l' ultimo eguagliante quasi 2/3 della lunghezza totale della conchiglia; apertura obliqua, rotondato-ovale, superiormente ad angolo; columella assai leggermente arcuata; di frequente il peristoma termina con leggerissimo margine nerastro.

Abit. Sui margini dei ruscelli, fra le erbe o fra i muschi bagnati dalle acque, in vicinanza di Fondo.

Osserv. Dopo la morte dell'animale la conchiglia si fa opaca e di color latteo-ocracco.

Nota. Assai malagevole riesce il precisare i caratteri distintivi delle specie appartenenti a questo Genere che si fondano sempre sopra modificazioni più o meno sensibili, più o meno costanti nell'obliquità dell' apertura, nelle sue dimensioni, nella proporzione dell' ultimo giro con quella di tutta la spira. La nostra specie si distingue però dalle altre descritte e specialmente dalla *S. putris L.* per le sue costanti minori dimensioni notate, per la sua superficie molto più lucida, pel colorito e sopratutto per la minore lunghezza dell' apertura e maggiore obliquità della base dell' ultimo giro rispetto all' asse della conchiglia.

(Tav. fig. I.)

10 — IV. **Succinea oblonga Draparnaud.**

T. *ovato-oblonga, striata, diaphana, fusco-lutescens; spira subelongata, conica, acutiuscula; anfr. ventrosi, ultimus spiram paulo superans; sutura profunda; apertura subrotundo-ovata.*

Long. mill. 7-8; diam. mill. 4; anfr. 4.

Syn. *Succinea oblonga Drap.* Hist. p. 59. t. 3. f. 24-25.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 517. n. 3.
— — *C. Pfr.* I. p. 68. t. 3. f. 39.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 92. f. 47.

Syn. *Succinea oblonga Porro* Mal. p. 22. n. 8 - II.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 516. n. 6.
— — *Desh.* in Fér. II. p. 152. t. 11. f. 1 - 2.
Tapada oblonga Stud. Verz. p. 12.
Helix elongata (*Cochlohydra*) *Fér.* pr. 10. t. 11. f. 1 - 2.
Amphibulina oblonga Hartm. in Sturm. VI. H. 8. t. 8 - 9.
Amphibina oblonga Hartm. N. Alp. I. p. 248.

Descr. A. grigio-chiaro, più oscuro sul collo e sulla testa; tentoni superiori molto grossi alla loro base; occhi neri.

C. ovato-oblunga, subventricosa, allungata, grigia o gialliccia, sottile, subpellucida, solcata da minutissime strie longitudinali; apice conico, acuto; giri di spira 4, molto convessi, celeramente accrescenti, l'ultimo obliquo, prominente e superante in altezza qualche poco più della metà della conchiglia; sutura profonda; apertura leggermente obliqua, tonda, un poco ovale; peristoma sottile, tagliente; columella leggermente arcuata.

Abit. Abbondantissima sui vegetabili presso ai ruscelli, sulle rupi e sui sassi bagnati, tra i muschi spruzzati dalle acque. In tali situazioni si raccolgono sempre numerosissime spoglie della specie.

GENERE V. HELIX LINN. (EMEND. DRAP.)

11 — 1. **Helix pomatia Linn.**

T. semi-obtecte perforata, globosa, rugoso-striata, rufescens vel flavescens, fasciis rufis obsoletis notata; apertura ampla, lunato-ovalis; peristoma patulum, subincrassatum, margine columellari dilatato, reflexo, carneo vel fuscescente.
Alt. mill. 37-45; diam. mill. 35-47; anfr. 4 1/2.

Syn. *Helix pomatia Linn.* Syst. ed. XII. p. 1244.
— — *Müll.* Verm. II. p. 43. n. 243.
— — *Drap.* Hist. p. 87. n. 15. t. 5. f. 20.
— — *Brard* Hist. p. 19. t. 1. f. 5.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 51. n. 8.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 54. f. 1.
— — *Porro* Mal. p. 44. n. 31. XXII.
— — *Pfeiff.* Mon. I. p. 254. n. 621.
— — *Desh.* in Fér. I. p. 256. t. 21. f. 1-5. t. 24. f. 2.
Pomatia antiquorum Leach Moll. p. 89.
— *pomatia Beck* ind. p. 43.

Var. α. brunnea fasciis 3-5.
β. rufescens fasciis 3-5.
γ. rufescens fasciis 4-5 angustis.
δ. flavescens unicolor, subpellucida.
ε. albina.

Anomal. α. subscalaris; alt. 51; diam. 40. mill.

Descr. A grigio-giallognolo sporco, grigiastro sotto al piede; crasso, coriaceo, carnoso; superiormente rugoso per tubercoli o grani ovali disposti in guisa da simulare quasi una rete, il cui fondo è oscuro o rossastro, e che sulla schiena e sui fianchi mostrasi più regolare. La testa ed i tentoni sono più minutamente rugosi. Occhi neri e piccoli.

C. globosa, gonfia, solida, fulvo-rossastra o di color giallo-sporco, solcata da rughe longitudinali, apparenti, ineguali, meno sul primo giro che è levigato. Colla lente scorgonsi anche altre strie giranti nel senso della spira, incrocicchiantesi colle longitudinali e qualche volta subgranulose, specialmente in vicinanza della sutura. Spira di giri 4 1/2, l'ultimo dei quali assai grande ed assai largo, ma nonostante più largo che alto; la sua altezza uguaglia almeno tre volte quello della spira. Sull' ultimo anfratto corrono ora 3, ora 5 fascie bruno-pallide che nella gioventù dell' animale sono molto distinte, ma che invecchiando si confondono assieme o si cancellano. La sutura dei primi giri trovasi un poco al di sopra della loro circonferenza; l' ultimo avanti compiersi si piega dolcemente fino a toccare la circonferenza del penultimo. Apertura grande, lunato-ovale, un poco più alta che larga. Peristoma pallido-viola, fosco o biancastro, subincrassato, evaso, rovesciato principalmente ver-

so l' apertura ombilicale che ricopre quasi intieramente.

Abit. Comune in tutta la Valle, nelle ortaglie, nei boschi, fra le siepi, nei prati ecc. Edule, forma nella Valle un ramo non indifferente di commercio ed il maggior numero di individui proviene da Senale, Cloz, Don, Amblar ecc.

Osserv. All' avvicinarsi dell' inverno l' animale della *Hel. pomatia* onde difendersi dal freddo e dagli accidenti della cattiva stagione chiude perfettamente la sua conchiglia con un epifragma calcareo, bianco, opaco, duro, inflessibile, fragile ed effervescente negli acidi. Ordinariamente dopo tale epifragma calcareo s' incontrano più all' interno 1 a 3 e fino 4 altri epifragmi papiracei distanti circa 2 a 3 mill. l' uno dall' altro.

Sui monti di Senale e di Cles trovai varj individui della var. *albina* con molti altri che servono di anelli di passaggio tra essa e la specie tipo. Di questi e delle circostanze che verificai essere causa dell'albinismo in quelle località ne parlai già in una separata mia Memoria (*).

In nessun luogo della Valle mi venne fatto di riscontrare finora l' *Hel. cincta Müller.*

(*) de Betta — Osservazioni sulla *Helix Pollinii Da Campo.* Verona, 1852. Tip. Antonelli.

12 — II. **Helix nemoralis Linn.**

T. imperforata, globosa, striata, fasciata vel concolor; apertura late angulato-lunata; peristomate reflexo, labiato et pariete aperturali fusco, margine externo arcuato, reflexo, interno recto, calloso.

(*Rossm.* Icon. I. p. 57. f. 5).

Alt. mill. 13-20; diam. mill. 20-24; anfr. 5.

Syn. *Helix nemoralis Linn.* Syst. ed. XII. p. 1247.
— — *Müll.* Verm. II. p. 46. n. 246.
— — *Drap.* Hist. p. 94. t. 6. f. 3-5.
— — *Brard* Hist. p. 11. n. 2. t. 1. f. 2-4.
— — *Rossm.* Icon. *loc. cit.*
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 39. n. 14.
— — *Porro* Malac. p. 39. n. 28-XIX.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 33. n. 38.
— — *Morelet* Moll. p. 68. n. 21.
— — *Pfeiff.* Mon. I. p. 276. n. 723.
— — *Desh.* in Fér. I. p. 236. t. 33. f. 1-3. 5-7. 9-10. 12-16. t. 34. f. 1.
Tachea nemoralis Hartm. Gast. I. p. 189. t. 68. 69.

Var. α. lutea, non fasciata.
β. rufa, non fasciata.
γ. rosea, non fasciata.
δ. albida, non fasciata.
ε. lutea 1-fasciata. (0. 0. 3. - 0. 0.).
ζ. lutea fasciis 2. (0. 0. 3. - 0. 3.).

ν. lutea fasciis 3. (0. 0. 3.-4. 5. = 1. 0. 0.-4. 5. = 1. 2. 0.-0. 5 = 1. 2. 3. -- 4. 5.)

ϑ. lutea fasciis 4 (1. 0. 3.-4. 5. = 1. 2. 0-4. 5.).

ι. lutea fasciis 5 (1. 2. 3-4. 5.).

κ. albido-lutea, fasciis hyalinis 4. (1. 2. 0.-4. 5.), peristomate albo.

λ. albido-lutea, fasc. hyal. 3. (1. 2. 3.—4. 5.), perist. albo.

Descr. A. biancastro o cenerognolo, con leggera tinta di giallo ai lembi del piede; tentoni superiori lunghi, esili, di un grigio-nerastro più o meno carico; dalla loro base sortono due righe dello stesso colore che si stendono sul collo ed insensibilmente spariscono poi sulla schiena.

C. imperforata, globosa, un poco trasparente, variabile nel colorito, ma ordinariamente d' una tinta gialla più o meno carica. Superficie levigata senza essere perfettamente liscia, chè scorgonvisi numerose strie d' accrescimento che discendono obliquamente sull' ultimo anfratto e convergonsi al posto dell' ombilico. Spira di 5 giri, mediocremente convessi, riuniti da sutura semplice e poco profonda; l' ultimo di essi più grande in proporzione, convesso in tutte le sue parti e piegato un po' obliquamente pel davanti sino a toccare la circonferenza del penultimo anfratto. Apertura semilunare, un poco più larga che alta. Peristoma evaso, guernito d' un cercine interno che mostrasi dello stesso spessore in tutta la sua

circonferenza meno al margine columellare ove, dilatandosi maggiormente, si presenta più leggero; giunge obliquamente all' asse della conchiglia e si riveste d' una leggera callosità che si estende sul posto dell' ombilico e si continua poi col margine laterale. Il peristoma è tinto di un bel bruno-marrone, e tale colore è intenso principalmente al posto dell' ombilico e si interna sulla convessità del penultimo giro.

Abit. Nei campi, sulle siepi, nei giardini, ma specialmente sui muri e vegetabili degli orti, vigne e di altri luoghi coltivati. Abbondantissima in tutta la Valle, ma specialmente a Dambel, Cloz, Revò, Cles e Castel Thunn. -- Le var. fasciate δ (formola I.) ed ι sono comunissime. -- Le var. ζ, η abbondano sui cespugli presso Fondo. -- Le var. κ, λ le rinvenni unicamente sulle siepi a secco tra Cloz e Revò.

Osserv. La conchiglia varia all' infinito sia nei gradi del colore del fondo, sia nel numero, larghezza e disposizione delle fascie. -- Il sig. Deshayes (*in Fér. Hist. gen. et part. des Moll.*) descrive 36 varietà di colore e fascie in questa specie, e sono d' avviso che anche nel Tirolo, siccome in altre località da me visitate, il numero delle varietà reperibili non sarà molto lontano se non forse superiore a quella cifra.

In una giornata assai rigida e fredda del Settembre 1852 (il 23) rinvenni presso Romallo due individui accoppiati fra loro.

Non mi venne mai fatto di trovare nella Valle l' *Hel. hortensis Müll.* Fra gli esemplari della specie da me raccolti rimarcansi varj sensibili passaggi da essa alla *Helix austriaca Mühlf.* (*H. vindobonensis C. Pfr.*).

Nota. Per formolare le combinazioni delle fascie nelle var. ε a λ ho seguito l' ipotesi del Cons. Martens (*), il quale riconosce in molte conchiglie terrestri la normalità di 5 fascie, riguardando le variazioni in meno come prodotte dalla mancanza di una o più delle fascie normali o dalla fusione di esse. I numeri delle fascie sono disposti cominciando dalla fascia superiore prossima alla sutura; pel segno (--) dividonsi le tre superiori dalle due inferiori; lo zero (0) indica la mancanza; il segno (⌣) posto sopra i numeri la fusione delle fascie normali.

Secondo l' asserzione del sig. Brard (*l. cit.*) esistevano a Parigi (anno 1815) nella Collezione Dufrêne e Rousseau 3 esemplari di questa specie della rarissima varietà gialla con 6 fascie brune. Non è a mia cognizione che alcun altro esemplare siasene mai rinvenuto dappoi.

13 — III. **Helix arbustorum Linn.**

T. obtecte perforata, depresso-globosa, concentrice minutissime striata, fusca, stramineo conspersa, plerumque rufo-unifa-

(*) *Ueber die ordnung der Banden und der Schalen mehrere Landschnecken.* — Acta Acc. Caes. Leop. Nat. Cur. Vol. XVI.

sciata; spira magis minusve elevata; apertura lunato-rotundata; perist. candide labiatum, margine supero expanso, basali reflexo, ad umbilicum dilatato.

Alt. maj. mill. 22. min. 16; diam. maj. 27. min. 18; anfr. 5 1/2 -- 6.

Syn. *Helix arbustorum Linn.* Syst. ed. XII. p. 1245.
— — *Müll.* Verm. II. p. 55. n. 248.
— — *Brard* Hist. p. 65. n. 16. t. 2. f. 12.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 57. n. 12.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 56. f. 4.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 51. n. 56.
— — *Pfr.* Mon. I. p. 539. n. 891.
— — *Desh.* in Fér. I. p. 206. t. 27. f. 5-8.
— *unifasciata Bivona* Moll. Palerm. p. 14. n. 1. t. 1. f. 4. (*fide.* Desh.).
Arianta arbustorum Leach Moll. p. 86. (*f.* Pfr.)

Var. α. fusco-virescens, luteo-maculata, 1-fasciata.
β. violacea, albo-maculata, 1-fasciata.
γ. rufescens, albo-maculata, 1-fasciata.
δ. luteo-virescens, 1-fasciata.
ε. luteo-virescens, absque fascia.
ζ. fusco-virescens, luteo maculata, absque fascia.

Anomal. α. depressa alt. mill. 14; diam. 20. (Desh. *l. c.* t. 27. A. f. 8-9).
β. sinistrorsa, absque fascia (Desh. *l. c.* t. 29. f. 5).

Descr. A. vario nel colore; ora tutto nero, ora nerastro

con due righe più oscure che dai tentoni superiori gli corrono sulla schiena, ora grigio-chiaro colle righe scure; ora invece di un fondo brunastro sulla schiena, righe nerastre, molto più chiaro o quasi biancastro ai lembi e parte posteriore del piede.

C. globulosa, solcata da strie longitudinali minutissime, fosca e screziata da macchie di color giallognolo pagliarino; il più delle volte con una fascia bruna che gira sulla convessità dell' ultimo anfratto e continua alla base dei giri precedenti. Spira di giri 5 1/2 a 6, ottusa alla sommità; sutura rugoloso-striata. Apertura lunato-rotondata, quasi tanto alta che larga. Peristoma evaso, di un color bianco puro, ed internamente di un color bruno più o meno carico secondo l' intensità della colorazione esterna della conchiglia; il peristoma si dilata al posto dell' ombilico che copre anzi quasi intieramente non lasciandovi scorgere che una piccola fessura obliqua.

Abit. In luoghi molto umidi ed ombreggiati; trovasi sulle siepi e nei prati vicino ai rigagnoli ed alle acque. Abbondantissima e convivente in numerose famiglie. Gli esemplari delle maggiori dimensioni sono della Valle di S. Romedio e di quella di Castelfondo -- Dell' anomalia β. ne trovai la sola spoglia presso i Bagni d' acqua minerale sotto Fondo (Ottobre 1849.)

Osserv. La colorazione di questa specie è assai variabile.

Gli individui più comuni sono d' un color fosco e la loro superficie è sparsa di moltissime macchie di un color giallognolo, alcune volte circolari, altre volte angolari, quando isolate, quando confuse. Per riguardo alla forma questa conchiglia è variabile bensì ma in limiti stretti; la forma globolosa è la più generale. Vi sono però individui in cui la spira si eleva gradatamente e divengono quasi conici. Altri ve ne sono in cui la spira è molto schiacciata (*Anom.* lett. a.) e nei pochi da me rinvenuti vi rimarcai costantemente maggiore la fessura ombilicale che nel suo tipo.

14 — IV. **Helix fruticum Müller.**

T. *aperte umbilicata, globosa, opaca, rufescens aut albido-lutescens, interdum castaneo-unifasciata; apertura lunato-rotunda; peristomate patulo, sublabiato.*

(*Rossm.* Icon. I. p. 61. f. 8.)

Alt. mill. 14 - 17; diam. mill. 19 - 21, anfr. 5.

Syn. *Helix fruticum Müll.* Verm. II. p. 71. n. 267.
— — *Drap.* Hist. p. 85. t. 5. f. 16. 17.
— — *Brard* Hist. p. 58. t. 2. f. 15.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 59. n. 66.
— — *Rossm. loco cit.*
— — *Porro* Mal. p. 54. n. 21-XII.
— — *Pfr.* Mon. I. p. 155. n. 549.
Helix terrestris Gmel. 175 (*fide* Porro *et* Pfr.).
— *cinerea Poiret* prodr. p. 75. (*f.* Por. Pfr.).

Var. α. minor = alt. mill. 12; diam. 16.
β. omnino alba, unicolor.
γ. omnino rosea, unicolor.
δ. alba, fusco-unifasciata.

Descr. A. vario come la sua conchiglia; ora grigio biancastro punteggiato in nero, con tinta giallognola ai lembi del piede; ora giallo di zolfo più o meno carico con tentoni cinerei, e le intestina traspajono in color zolfo traverso la conchiglia. Nella var. γ. l' animale è corneo-brunastro.

C. globosa, largamente ombilicata, opaca; ordinariamente d' un color bianco o bianco-giallognolo o di color carnicino; qualche volta una fascia bruna le corre sul penultimo anfratto. La sua superficie, vista colla lente, presenta più rughe che s' incontrano ad angolo retto con altre longitudinali e finissime. Spira composta di 5 giri, dei quali l' ultimo molto grande, gonfio alla base ed apertamente scavato attorno all' ombilico pel quale si scorgono tutti i giri della conchiglia. Apertura lunato-rotonda, più alta che larga. Peristoma evaso, crasso, sublabiato.

Abit. Sulle siepi fra i cespugli e gli arbusti in luoghi esposti a mezzogiorno. Più che altrove la rinvenni abbondantissima presso Dambel e presso Revò.

Osserv. Questa specie varia molto nella sua grandezza e

nella elevazione più o meno sensibile della spira. D' inverno l' animale si chiude nella conchiglia con un epifragma papiraceo, ed il più delle volte osservansene 2 a 3, distanti l' uno dall' altro circa due linee.

15 — V. **Helix strigella Draparnaud.**

T. aperte umbilicata, depresse globosa, striata, cornea, albido-cingulata (fugacissime pubescens); apertura lunato-rotunda; peristomate reflexiusculo, leviter labiato; marginibus approximatis.

(*Rossm.* Icon. I. p. 61. n. 9.)

Alt. mill. 9 - 10; diam. mill. 13 - 15; anfr. 6.

Syn. *Helix strigella Drap.* Hist. p. 84. t. 7. f. 1. 2.
— — (*Helicella*) *Fér.* pr. 265.
— — *Rossm. loco cit.*
— — *Porro* Malac. p. 49. n. 56 - XXVII.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 80. n. 115.
— *sylvestris v. Alt.* p. 69. t. 7. f. 15. (*f.* Rsm. Pfr.)
— *altenana Gärtn.* p. 27. (*f. auctor.*)
— *apennina Mühlf.* Mus. (*fide* Pfr.)

Descr. A. grigio o grigio biancastro macchiato di piccoli punti neri ed irregolari che traspajono dalla conchiglia; tentoni grigiastri.

C. depresso-globosa, largamente ombilicata, di tessuto sottile e delicato, di color corneo più o meno brunastro

o biancastro; superficie con moltissime strie finissime ed irregolari. Giri di spira 6, convessi, l'ultimo ornato da una linea bianca a margini non marcati che lo fa parere carenato. Apertura rotonda semilunare; peristoma bianco o roseo-biancastro, evaso, armato di un cercine interno, a margini approssimantisi.

Abit. Vive nelle valli sulle foglie dei cespugli e nei prati. Rara. Trovai sempre gli individui isolati e sparsi a notevoli distanze fra loro.

16 — VI. **Helix sericea Draparnaud.**

T. perforata, subglobosa, cornea, pilis minutis, densis hirta; apertura late lunata; peristomate vix patulo, acuto, intus in margine columellari albolabiato.

(*Rossm.* Icon. VII. VIII. p. 2. f. 428.)

Alt. mill. 3 2/3 - 4; diam. mill. 6 - 7; anfr. 5.

Syn. *Helix sericea Drap.* Hist. p. 103. t. 7. f. 16. 17.
— — *Lam.* ed Dh. VIII. p. 82. n. 117.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 44. n. 19.
— — *Rossm. loco cit.*
— — *Pfr.* Mon. I. p. 145. n. 576.
— *pallescens* et *rubiginosa Ziegler* (*fide* Pfr.)

Descr. A. molto snello, grigio-chiaro, sopra ed ai fianchi più o meno nerastro; piede biancastro coi lembi grigio-oscuri; tentacoli superiori piuttosto lunghi.

C. perforata, subglobosa, bruna, cornea, sottile; la sua superficie è resa irta da piccoli peli ricurvi e facilmente caduchi dopo la morte dell' animale; veduta alla lente è leggermente ed irregolarmente striata; giri di spira 5, alquanto convessi e prontamente svolgentisi; apertura semiovale lunata; peristoma acuto, appena evaso, più riflesso al margine columellare e rinversantesi sopra l' apertura ombilicale, bianco ed alquanto incrassato presso il detto margine. Negli individui adulti è anche rinforzato da un cercine biancastro che corre nell' interno su tutta la sua circonferenza, alla distanza di circa un millimetro dall' estremo margine dell' apertura.

Abit. Nelle praterie e nei luoghi umidi sotto i muschi ed i sassi. Di questa specie non mi venne fatto riscontrare individui ed in numero abbastanza grande, che in una prateria vicina al laghetto sotto Fondo, sulla via che conduce alla sorgente d' acqua minerale di quel Borgo.

17 — VII. **Helix ciliata Venetz.**

T. perforata, globoso-depressa, carinata, cornea, opaca, squamulis membranaceis transversin dispositis aspera; carina membranaceo-ciliata; anfr. 4 1/2 - 5 planiusculi; apertura lunato-ovalis, perist. reflexiusculum, fusculo-sublabiatum.

(*Pfeiffer* Mon. I. p. 146. n. 377.)

Alt. mill. 5; diam. 7 1/2 - 8; anfr. 4 1/2 - 5.

Syn. *Helix ciliata Venetz*, in Stud. syst. Verz. p. 86.
— — *Mich.* Compl. p. 25. t. 14. f. 27. 29.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 81. n. 115.
— — *Porro* Mal. p. 27. n. 15 - IV.
— — *Rossm.* Icon. VII. VIII. p. 5 f. 450.
— — *Pfr. loco citato.*
— *hirsuta Jan* Mantissa p. 2.
Helicella ciliata Fér. Prod. p. 43. n. 251.

Descr. A. bianco-carneo o bianco-grigiastro, con tentoni e parte superiore del collo grigio-oscuri.

C. orbicolare, convessa d' ambe le parti, perforata; ombilico stretto e profondo; corneo-pallida, trasparente, fatta rugosa da laminette membranacee poste in serie longitudinale; veduta con buona lente scorgesi minutamente striata; giri di spira 4 1/2 a 5, poco convessi, l' ultimo carenato e cigliato; i cigli che rendono irta la carena hanno forma di piccole lamine triangolari, unite alla conchiglia pel lato più stretto; apertura lunato-ovale, più larga che alta; peristoma semplice, semiriflesso, qualche volta guernito internamente da un piccolo cercine biancastro o roseo; apice mamelliforme, levigato.

Abit. È comune nelle valli ombrose, sotto le foglie secche e sotto i sassi fra le erbe ed i muschi. Abbondantissima la si riscontra nella valle presso Castelfondo.

Osserv. La forma ed i cigli di questa specie la distinguono particolarmente da tutte le sue congeneri. Le laminette ed i cigli però cadono per vecchiaja e quasi subito dopo la morte dell' animale ed in tal caso la conchiglia risulta solamente scabra.

18 — VIII. **Helix incarnata Müller.**

T. perforata, depresse globosa, leviter carinata, tenuis, opaca, pruinosa, rufescens, pellucide unifasciata, minutissime granulata; anfr. 6 convexiusculi, ultimus antice deflexus; apertura lunaris; perist. acutum, subreflexum, extus rufescens, intus labio incarnato, marginem non attingente, munitum.

(*Pfr.* Mon. I. p. 138. n. 360.)

Alt. mill. 9 - 10; diam. mill. 12 - 14; anfr. 6.

Syn. *Helix incarnata Müll.* Verm. II. p. 63. n. 259.
— — *Drap.* Hist. p. 100. t. 6. f. 30.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 70. n. 94.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 62. f. 10. — VI. p. 55. f. 361.
— — *Porro* Mal. p. 57. n. 25 - XVI.
— — *Pfr. loco cit.*
— — *Desh.* in Fér. I. p. 199. t. 55. f. 20. — 22.
— *sericea Müll.* Verm. II. p. 62. n. 258. (*teste* Beck)
— *sylvestris Hartm.* N. Alp. I. p. 240. (*f.* Pfr.)

Descr. A. di color pallido-carnicino più carico sul collo

e sulla parte superiore anteriore del corpo; due linee brune si estendono sul collo dalla base dei tentoni superiori, che sono cinerei come gli inferiori. L' animale è macchiato e screziato di punti neri, bianchi o gialli.

C. perforata, subgloboso-depressa, un po' carenata, trasparente, corneo-chiara, con una fascia biancastra sulla carena dell' ultimo giro di spira; superficie leggermente striata, coperta da un' epidermide caduca che la rende scabra per laminette membranose; vista con buona lente risulta elegantemente rugosa. Spira di 6 giri, mediocremente convessi, stretti, progressivamente accrescenti, l' ultimo è depresso alla sua base; sutura semplice e depressa. Ombilico stretto e profondo. Apertura semilunare, un poco più larga che alta. Peristoma acuto, subriflesso, violaceo o pallido-rosa, guernito internamente di un cercine sporgentissimo raddoppiato pel davanti da una fascia circolare fulva. Il peristoma si appiana verso la base e l' estremità columellare attaccantesi alla circonferenza dell' ombilico si allarga in una callosità che continua poi attorno all' apertura della conchiglia.

Abit. Fra i cespugli, specialmente nelle valli umide. Non rinvenni questa specie che in piccolo numero di esemplari e nelle sole località alla valle dei *Molini* presso Castelfondo, e nella valle attigua al Castel Malgolo.

19 — IX. **Helix carthusiana Müller.**

T. perforata, semipervia, globoso-depressa; spira depressa, corneo-lactea, pellucida, laevis, opaca; apertura late lunata, latior quam alta; peristoma reflexiusculo, rubello, albo-labiato.

(*Rossm.* Icon. V. VI. p. 57. f. 566.)

Alt. mill. 7 - 7 1/2; diam. mill. 12; anfr. 5 1/2 - 6.

Syn. *Helix carthusiana Müll.* Verm. II. p. 15. n. 214.
— — *Gmel.* p. 3664. n. 154.
— — *Pfr.* Mon. I. p. 152. n. 344.
— — *Desh.* in Fér. I. p. 201. t. 90. f. 11.
— *carthusianella Drap.* Hist. p. 101. t. 6. f. 31. 32. t. 7 f. 3. 4.
— — *Brard* Hist. p. 24. t. 1. f. 6. 7.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 61. n. 71.
— — *C. Pfr.* III. p. 35. t. 6. f. 1.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 42. n. 16.
— — *Porro* Mal. p. 25. n. 11 - II.
— — *Rossm. loco citato.*
— — *Moreletet* Moll. p. 62. n. 15.
— *Olivieri C. Pfr.* III. p. 25. t. 6. f. 4. *atque ex exempl.*
— ~~III~~ *Gibbsii Leach*, Brown. britt. shells. t. 40. f. 49. 51. (*f.* Pfr.)
— *rufilabris Jeffreys*, Linn. trans. t. 16. p. 509. (*f.* Rm. Pfr.)
- *claustralis Ziegl. ex exempl.*
— *lucernalis Ziegl.* Mus. (*fide* Pfr.)

Descr. A. snello, biancastro, alquanto cinericcio superiormente, rossastro sulla testa. Il suo corpo interno è screziato di macchie nere e fulvastre che traspajono esternamente sull'ultimo anfratto, che sembra perciò screziato.

C. perforata, globoso-depressa, minutamente striata, di color corneo-latteo, pellucida, opaca; spira poco elevata; anfratti 5 1/2 a 6, stretti, poco convessi, l'ultimo più grande in proporzione, convesso alla circonferenza e leggermente inclinato al davanti; apertura alquanto obliqua, ovale, semilunare, più larga che alta. Peristoma semplice, lievemente evaso, rossiccio, rinforzato internamente da un cercine bianco: la sua estremità columellare si dilata e si espande andando a coprire in parte la perforazione ombilicale.

Abit. Nei campi, nei boschi, sulle siepi costeggianti fertili vegetazioni; trovasi anche negli orti e nei giardini. Comune in tutta la Valle.

90 — X. **Helix cingulata Studer.**

T. umbilicata, orbiculato-depressa, griseo-cornea, fusco-unifasciata; apertura subrotunda, perobliqua; marginibus approximatis.

(*Rosm.* Icon. II. p. 1. f. 88.)

Alt. mill. 13 - 14; diam. mill. 21 - 26; anfr. 5 - 5 1/2.

Syn. *Helix cingulata Stud.* Verz. p. 14.
— — *Lam.* ed Dh. VIII. p. 89. n. 131.
— — *Rossm. loco citato.*
— *Desh.* in Fér. I. p. 31. t. 68. f. 32 6
— — *Pfr.* Mon. I. p. 356. n. 928.
— *zonaria* β. *Hartm.* p. 228. (*fide* Rm. *et.* Pfr.)

Var. α. **Helix Anauniensis de Betta.** — T. multo minor, depressior, subpellucida, zona fusca intensiore. — alt. mill. 9 - 10; diam. mill. 14 - 19.

Syn. *Helix Anauniensis de Betta in litt.*

β. unicolor absque fascia.

Syn. *H. cingulata var. Rossm.* Icon. VI. p. 39. f. 371.
— — β. *Pfr. loco cit.*

Descr. A. nero, bruno-nerastro, ed anche grigio o grigio-fulvastro; un poco più chiaro nella parte posteriore ed ai margini del piede; tentacoli inferiori piuttosto corti.

C. orbiculato-depressa, ombilicata, con strie finissime di accrescimento, di color bianco-fulvo grigiastro, generalmente anche con macchie longitudinali o transversali di color brunastro più carico, sbiadite ed incerte nel loro contorno. L' ultimo giro di spira, un poco più sopra della sua circonferenza, è ornato da una fascia stretta di un bel color bruno, la quale in molti individui è accompagnata al di sopra ed al di sotto da una fascia biancastra non però molto marcata. Spira poco elevata, composta di giri 5 a 5 1/2, mediocremente convessi, con

sutura semplice. Apertura subrotonda, molto obliqua. Peristoma bianco, a margini molto approssimati, evaso superiormente, riflesso alla base e dilatato verso l'ombilico.

Abit. In famiglie numerosissime sulle rupi calcaree, sui muri nelle campagne. In giorni di pioggia escono dai loro nascondigli e si spargono a notevoli distanze.

Osserv. Ho distinto con nome speciale la *var.* α atteso la costante esistenza di caratteri di demarcazione tra essa e la specie tipo, quali sono: dimensioni molto minori, depressione maggiore di spira, tessuto leggerissimo e quasi pellucido sul quale spicca più marcata la fascia bruna del penultimo anfratto, una particolare apparenza esterna ed infine l'abitazione sua limitata nel Tirolo alla sola Valle di Non, e specialmente all'estremità sua superiore presso Fondo.

Il sig. Parreyss di Vienna riteneva potesse essere tale varietà la *Hel. fascelina* di Ziegler, ma dal confronto fattone anche cogli esemplari autentici che di le specie tengo nella mia Collezione, mi riescì facile segnare ed indicare i caratteri che distinguono questa specie dalla varietà in discorso.

21 — XI. **Helix pulchella Müller.**

T. minima, aperte umbilicata, depressa, albida; apertura subcir-

colari; peristomate reflexo, candido-labiato; marginibus approximatis.

(*Rosm.* Icon. VII. VIII. p. 5 - 6 f. 459. 440.)

Alt. mill. 1 1/4; diam. mill. 2 - 2 1/2; anfr. 5 1/4 - 4.

Syn. *Helix pulchella Müll.* Verm. II. p. 50. n. 252.

— — *Drap.* Hist. p. 112. t. 7. f. 30 - 34 *inclus. costata.*

— — *Brard* Hist. p. 56. t. 2. f. 9. *incl. costata.*

— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 76. n. 107. *incl. costata.*

— — *Porro* Mal. p. 45. n. 32 - XXIII., *cum var. costata.*

— — *Rossm. loco cit.* cum *var.* laevis. *et* costata.

— — *Bouch. Chant.* Moll. p. 49. n. 26.

— — *Desh.* in Fér. I. p. 21. t. 69. E. f. 12 - 17. *incl. costata.*

— — *Pfeiff.* Mon. I. p. 565. n. 949.

— *costata Müll.* Verm. p. 51. n. 255.

— — *Pfr. loco cit.* p. 565. n. 950.

— *paludosa Mont.* test. brit. p. 204. (Rm.) p. 440 (Pfr.)

— *minuta Say* Philad. journ. I. p. 125 (Pfr.)

— *crystallina Dillw.* Descr. cat. II p. 909. cum *Var.*

Var. α. **costata.** — *majuscola, membranacco-costata, peristomate latiore labioque crassiore, marginibus magis approximatis.* (Hel. costata Müll.) = *Rossm. l. c.* p. 6.

β. **laevis** — *minuscula, glabra, peristomate labioque*

subtilioribus, marginibus aliquantulum distantioribus. (Hel. pulchella Müll.) — *Rossm. ibidem.*

Descr. A. biancastro, trasparente, occhi molto neri e distinti: tentacoli inferiori appena visibili. *Lo stesso in tutte e due le varietà.*

C. piccolissima, depressa, leggermente convessa al di sotto, biancastra o cinericcia e talvolta bruno-pallida, sottile, trasparente; ombilico molto dilatato. Spira di giri 3 1/2 a 4, l'ultimo dei quali cilindrico ed espanso all'apertura a foggia di tromba. Apertura rotonda ed un poco obliqua. Peristoma bianco, riflesso, piano, evaso, quasi continuo. Superficie della conchiglia levigata (*var.* β.) o solcata da strie fine e distinte (*var.* α.) che talvolta si foggiano a lamelle o coste molto sottili e saglienti che rendono assai elegante la conchiglia. In generale il suo colore è bianco-corneo, trasparente quando l'animale è vivo, bianco-opaco poco dopo la morte dello stesso.

Abit. Vive in numerose famiglie nelle valli in luoghi non troppo umidi ed ombrosi, sotto le pietre ed i muschi, fra le foglie cadute e fracide. Secondo il sig. Porro (*Malac. Com. l. c.*) fu anche trovata questa specie nei cadaveri di gatti assieme a molti insetti necrofagi.

Tutte e due le varietà si trovano sempre unite e miste. Ma al contrario di quanto osservai nelle Provincie di Milano, Pavia, Como, Verona, e di quanto os-

serva il sig. Rossmässler nella sua Iconografia (*l. c.*), la *var.* **costata** è nella Valle di Non sovrabbondante alla *var.* **laevis** in modo che sopra 500 individui della specie forse appena 30 appartengono alla seconda.

Nota. È questa una delle più piccole ed insieme una delle più eleganti elici che si conoscano.

Molti autori cominciando da Müller hanno distinto le *var.* α e β nelle separate specie *Hel. costata*, *Hel. pulchella Müll.* ed ancora qualcuno degli odierni Conchiliologi, fra i quali il chiarissimo sig. Pfeiffer, abbracciano tale separazione riconoscendo per specie distinte le due varie forme sotto le quali riscontrasi l'*Hel. pulchella.* -- Altri autori ammettono la distinzione delle due varietà pensando però erroneamente alcuni pochi fra essi che la levigatezza della *var.* β. derivi soltanto da vecchiaja dell'animale o da circostanze esterne, senza riflettere che ciò ritenuto non sarebbe poi ragionevole neppure ritenerla varietà. -- Il sig. Deshayes, nella sua magnifica opera a continuazione di Férussac, ritenendo a torto non abbia Müller assegnato alla sua *Hel. costata* altro carattere distintivo che le costicine, esclude affatto la separazione delle varietà che fonde invece e comprende sotto la sola denominazione specifica di *Hel. pulchella*, avvertendoci ancora più, ad appoggio della sua opinione, d'avere riscontrati tutti gli altri caratteri distintivi delle varietà talmente identici fra loro che, preso un individuo costato, strofinatolo alquanto (*que l'on au-*

roit un peu frotté (*)), e posto al confronto con altro della varietà levigata non riesce possibile distinguerli fra loro. Si oppone però apertamente a questa dichiarazione sua non che l'esito contrario delle pratiche da me eseguite onde ottenere collo strofinamento simile risultato e confronto, l'osservazione del sig. Dupuy che, parteggiante all'opposto dell'assoluta divisione in specie delle due varietà, così si esprime per provare la differenza e stabilità del carattere delle costicine nella *Hel. costata:* « Les côtes assez profondément imprimées dans la coquille fossile, dépourvue de son épiderme, sont un bonne et nouvelle raison de séparer comme espèces les H. pulchella et costata. » (**).

Dopo tutto ciò però non credo ancora sia accettabile la divisione delle varietà in due separate specie, ma all'invece, ed accordandomi precisamente all'opinione del chiariss. sig. Rossmässler (*loco cit.*), ritengo debbansi, e non più, segnare in questa bella specie due varietà distinte, senza che però si possa stabilire una di esse come tipo e l'altra come varietà.

Tengo sotto esame più centinaja di esemplari della specie che attentamente studiati mi offrono appunto i caratteri sui quali appoggia la adottata separazione delle

(*) Histoire nat. gén. et particul. des Mollusques par D. de Férussac et G. T. Deshayes. T. I. p. 22.

(**) Journal de Conchyliologie publié sous la direction de M. Petit de la Saussaye. Ann. 1850. *Livr.* III. *pag.* 300. = *Description de quelques espèces de coquilles terrestres fossiles de Sansan*, par l'abbé D. Dupuy, pag. 305, n. 3. *Hel. costata.*

varietà e fra i quali trovo importanti per la *var.* α. una alquanto maggior dimensione, i margini del peristoma quasi uniti, superficie scabra e solcata da strie o costicine: per la *var.* β. dimensioni alquanto minori, i margini del peristoma meno riavvicinati, superficie levigata, lucida e trasparente. Caratteri tutti però che potranno distinguere due forme molto vicine ma non mai formare due specie separate.

22. — XII. **Helix obvia Hartmann.**

T. aperte umbilicata, plana, striata, glabrata, alba fusco-fasciata et lineata; anfr. 5 *convexiusculi; apertura lunato-rotundata; perist. album, duplo-labiatum* (Hartm.)

(*Pfr,* Mon. I. p. 162. n. 419.)

Alt. mill. 7 - 8; diam. mill. 14 - 16; anfr. 5 - 5 1/2.

Syn. *Helix obvia Hartm.* Gast. I. p. 148. t. 45.
— — *Ziegler?* (Hrtm. *et* Rossm.)
— — *Parreyss* in sched.
— — *Pfr. loco citato.*
— *neglecta Hartm.* (non Drap.) in Sturm Fauna VI. 7. n. 9.

Descr. A. biancastro o bianco-giallognolo, con tentoni più oscuri.

C. apertamente ombilicata, piana o depressa, liscia, solcata da moltissime strie, quasi invisibili ad occhio nudo sulla

parte superiore della conchiglia, molto più marcate pel di sotto alla circonferenza dell'ombilico ove tutte si convergono; bianca, ornata da più fascie longitudinali di color fosco, delle quali quella vicina alla sutura continua ed è visibile su quasi tutti i giri di spira, le altre, che si internano nell'apertura, sono di una tinta più chiara, qualche volta vedonsi fuse assieme, qualche volta sono interrotte in modo da presentare varj disegni od una linea di punti marcati e staccati. In qualche esemplare oltre la fascia larga che vedesi prossima alla sutura, un'altra strettissima, filiforme presentasi tra la fascia stessa e la sutura. Spira di giri 5 a 5 1/2, mediocremente convessi, dei quali l'ultimo più grande in proporzione, quasi piano superiormente, convesso alla circonferenza ed al di sotto; sutura semplice. Apertura lunato-rotonda; peristoma leggermente evaso al margine columellare, bianco e rinforzato da un cercine bianco che qualche volta anche ripetesi più internamente alla distanza di 1 a 2 mill. dal primo.

Abit. Sulle erbe ed arbusti o sulle siepi secche o sugli orli di qualche argine in luoghi aridi, sabbiosi e molto soleggiati. Vive questa specie in famiglie, e non fu da me riscontrata che presso Cressino, Dermullo e Fondo. -- Molto più abbondante la trovai presso Mezzolombardo, paese però non compreso nella Valle di Non ma quasi suo confine dalla parte meridionale.

Osserv. È questa una delle numerosissime specie che si rac-

colgono nella famiglia delle *Hel. caespitum Drap.* ed *H. ericetorum Müll.*, colla qual'ultima anzi essa ha i maggiori rapporti di affinità, diversificandone solo per il minor numero d'un anfratto, ombilico meno largo ed apertura a margini non avvicinantisi come in quella. Atteso le moltissime variazioni che riscontransi in tutte le specie della suddetta famiglia, e gli infiniti anelli di transazione che vi si rimarcano sarebbe assai difficile impresa, se non fors' anco impossibile, lo stabilire i precisi caratteri specifici e distintivi fra le molte specie che vi figurano comprese, essendo tale famiglia, come benissimo osserva anche il sig. Rossmässler, la più difficile e la più confusa di tutta la conchiliologia terrestre.

Nota. Questa specie trovasi anche presso Trento colla Varietà (?) bianca (*Hel. candida? Ziegl.*) -- Non mai rinvenni nella Valle di Non l'*Hel. ericetorum Müll.*

23 — XIII. **Helix nitidula Draparnaud.**

T. late umbilicata, globoso-depressa, sublaevis, superne rufescens, subtus albida, parum nitida; spira subelevata; anfr. 4 1/2 vix convexiusculi, ultimus antice dilatatus; apertura perobliqua, lunato-oblonga; perist. simplex, acutum, margine supero antrorsum dilatato, columellari breviter arcuato.

(*Pfr.* Mon. I. p. 95. n. 229).

Alt. mill. 4 1/2; diam. mill. 7 - 9; anfr. 4 1/2.

Syn. *Helix nitidula Drap.* Hist. p. 117.

— — (*Helicella*) *Fér.* pr. 215.

— — *Rossm.* Icon. I. p. 72. f. 24. VIII. p. 56. f. 526.

— — *Porro* Mal. p. 42. n. 29 - XX.

— — *Pfr. loco citato.*

Helicella nitidula Beck ind. p. 6.

Descr. A. di un color grigio-ceruleo, più oscuro sulla schiena e sulla parte posteriore del piede.

C. depressa, globosa, apparentemente levigata e solo coll'uso di lente la si scorge transversalmente striata, pellucida, poco lucente, di color rossigno pel di sopra, bianchiccio pel di sotto. Spira di giri 4 1/2, appena convessi, l'ultimo dilatato pel davanti verso l'apertura. Ombilico largo in modo da scorgervisi i giri interni della spira. Apertura obliqua, lunato-oblonga; peristoma semplice, acuto, col margine laterale sporgente in avanti, il columellare leggermente arcuato.

Abit. In luoghi umidi e sabbiosi, sotto i muschi.

24 — XIV. **Helix cellaria Müller.**

T. aperte umbilicata, depressa, planiuscula, nitida, subpellucida, discolor, striata; apertura depressa, oblique lunata; peristomate simplici, acuto, repando.

(*Rossm.* Icon. I. p. 70. f. 22.)

Alt. mill. 5 - 5 1/2; diam. mill. 9 - 13; anfr. 5 - 6.

Syn. *Helix cellaria Müll.* Verm. II. p. 28. n. 250.
— — *Lam.* ed. Desh. VIII. p. 71. n. 96.
— — *Rossm. loco cit.* et VIII. p. 56.
— — *Porro* Mal. p. 26. n. 12-III (*excl. var.* α.)
— — *Morelet* Moll. p. 54. n. 1.
— — *Pfr.* Mon. I. p. 111. n. 285.
— — *Desh.* in Fér. I. p. 96. t. 84. f. 9. 10.
— *lucida? Brard* Hist. p. 54. t. 2. f. 3. 4
— — *Pult.* test. brit. p. 425. t. 25. f. 4.
— *nitida Drap.* Hist. p. 117. t. 8. f. 23-25.
— *nitens Mat.* et *Rack.* Linn. trans. VIII. 198. t. 5. f. 7. (*f.* Pfr.)
Helicella cellaria et *Draparnaldi Beck.* ind. p. 6. (*f.* Pfr.)

Descr. A. snello, nerastro, tentoni sottilissimi; sotto al piede è di un color grigiastro.

C. orbicolare, discoidea, depressa, lucente, trasparente, sottile e fragile; superficie con finissime strie appena visibili ad occhio nudo; di color corneo-chiaro rossastro al di sopra, latteo-verdastro al di sotto. Spira di 5 a 6 giri, riuniti da sutura superficiale, ordinariamente segnata da una linea biancastra ed opaca; l' ultimo giro è depresso, più grande in proporzione degli altri e concavo al di sotto verso l' ombilico, che vedesi molto aperto. Apertura depressa, obliqua, lunata, più larga che alta; peristoma semplice, acuto, non evaso al margine columellare.

Abit. Nei luoghi umidi; fra terreni arenosi sotto i muschi e le foglie morte; nelle grotte. È comunissima.

25 — XV. **Helix glabra Studer.**

T, perforata, convexo-depressa, polita, nitidissima, diaphana, supra fulva, subtus albida; apertura depressa, oblique lunata; peristomate recto, acuto, simplici.

(*Rossm.* Icon. VII. VIII. p. 36. f. 528.)

Alt. mill. 5-6; diam, mill. 10-11; anfr. 5.

Syn. *Helix glabra Stud.* Fér. pr. 215.
— — *Rossm. loco cit.*
— *alliaria Miller.* Ann. Phil. n. 5. VII. p. 379 (*f.* Pfr.)
— — *Pfr.* Mon. I. p. 90. n. 222.
— *nitens Shepp.* Linn. trans. XVI. p. 160. (*f.* Pfr.)
— — var. *tenera Faure-Biguet* (*teste* Rossm. *loco citato.*)

Descr. A. di color bleù-nerastro, con schiena e tentacoli quasi neri. (*Rossm. loco cit.*)

C. assai strettamente ombilicata, convesso-depressa, levigata, lucente, diafana, di color corneo-fulvo oscuro superiormente, grigio-latteo o latteo-verdastro pel di sotto. Spira di 5 giri, leggermente convessi; sutura semplice, in prossimità della quale scorgonsi ad occhio armato le minutissime strie di accrescimento. Apertura depressa,

obliquamente lunata; peristoma retto, acuto, semplice, il cui margine laterale trovasi al di sopra della circonferenza del penultimo anfratto, quello columellare arriva fino all' ombilico che vedesi strettissimo ed in qualche esemplare quasi puntiforme.

Abit. Nei luoghi umidi ed ombreggiati fra i sassi e sotto i muschi. Le poche spoglie di questa specie raccolte erano fra i sassi ed i muschi umidi nella valle *ai Molini* presso Fondo, ove riscontrai con esse anche *l'H. cellaria* coll' animale vivo.

Osserv. Fu rinvenuta questa specie anche sul così detto Doss di Trento, rupe maravigliosa in mezzo al bacino dell' Adige presso quella città.

È questa senza dubbio la specie più affine all' *Hel. cellaria* da cui distinguesi soltanto per la maggior levigatezza, colorito più carico, spira un poco più elevata e principalmente per l' ombilico strettissimo.

Le misure degli esemplari che tengo sotto esame sono molto minori di quelle dateci della specie dal ch. Sig. Pfeiffer (*loco cit.*) secondo il quale avrebbe il diam. di mill. 13-15, l' altezza di mill. 7.

26 — XVI. **Helix crystallina Müller.**

T. pygmaea, perforata, depressa, citrea, diaphana, glabra, niti-

dissima; apertura lunata; peristomate recto, simplici.
(*Rossm.* Icon. VII. VIII. p. 37. f. 531).
Alt. mill. 1 3/4; diam. mill. 3 1/2 - 4; anfr. 4 1/2.

Syn. *Helix crystallina Müll.* Verm. II. p. 23. n. 223.
— — *Drap.* Hist. p. 118. t. 8. f. 15 - 20.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 52. n. 50.
— — *Rossm. loco citato.*
— — *Morelet* Moll. p. 55. n. 3.
— — *Pfr.* Mon. I. p. 59. n. 127.
— *cristallina* (*Helicella*) *Fér.* pr. 223.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 87. n. 128.
— — *Porro* Mal. p. 51. n. 18 - IX.
— *eburnea Hartm.* N. Alp. I. p. 234.
Zonites crystallinus Leach moll. p. 105.
— — *Gray* Man. p. 176. t. 4. f. 42 (Pfr.)

Descr. A. assai snello, grigio-chiaro; tentacoli superiori neri d'ebano, così colorati dal nervo ritrattore che segna anche due linee dello stesso colore sul collo; tentoni inferiori grigi e della lunghezza appena di mezzo millimetro. Il piede è biancastro al di sotto. (*ex Bouch-Chant. loco cit.*)

C. piccola, depressa, perforata, molto sottile e fragile, assai trasparente, bianca con leggerissima tinta verdastra, molto lucida e solcata da minutissime strie sulla sua superficie. Giri di spira 4 1/2, quasi piani, l' ultimo più grande in proporzione degli altri. Apertura lunata, più larga che alta. Peristoma semplice o talvolta guer-

nito da un sottilissimo cercine. Dopo la morte dell' animale la conchiglia perde talvolta la sua trasparenza e lucidità facendosi opaca, bianchissima e simile a smalto.

Abit. Fra i muschi, a piedi degli alberi, tra i vegetabili, in luoghi piuttosto umidi. Nella Valle ne trovai solo ma raramente qualche spoglia fra le sabbie nei sedimenti dei torrenti.

27 — XVII. **Helix obvoluta Müller.**

T. late umbilicata, orbiculata, utrinque plana, brunnea, opaca, pilosa; apertura obtuse triangulari; peristomate reflexo, lilacino-labiato.

(*Rossm.* Icon. I. p. 69. f. 21.)

Alt. mill. 5 1/2; diam. mill. 12; anfr. 6.

Syn. *Helix obvoluta Müll.* Verm. II. p. 27. n. 229.
— — (*Helicodonta*) *Fér.* pr. 107.
— — *Brard* Hist. p. 62. t. 2. f. 16. 17.
— — *Blainv.* Mal. p. 461. t. 40. f. 7.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 65. n. 76.
— — *Rossm. loco citato.*
— — *Porro* Mal. p. 45. n. 30-XXI.
— — *Desh.* in Fér. Hist. I. p. 16. t. 51. f. 4.
— — *Phil.* Moll. Sic. II. p. 112.
— — *Pfr.* Mon. I. p. 415. n. 1075.
— *trigonophora Lam.* Journ. hist. nat. t. 42. f. 2. (*fide* R. *et* Pfr.)

Helix bilabiata Olivi Adriat. p. 177.
— *holoserica Gmel.* (non Stud.) 186. p. 3641. (*f.* R. *et* Pfr.)

Descr. A. grigiastro, con schiena, testa e tentoni nerastri. Corpo interno screziato di nero su di un fondo bianco, trasparendo le macchie nere all'esterno dell'ultimo anfratto.

C. orbicolare, piana superiormente ed inferiormente, però con leggera concavità al di sopra nel mezzo della spira; bruno-cornea, opaca, ispida per lunghi ed aspri peli che facilmente cadono dopo la morte dell'animale; la sua superficie non è liscia ma, specialmente ad occhio armato, la si scorge con strie spesse, irregolari, longitudinali; l'ombilico è largo in modo da scorgervi per entro tutti i giri interni di spira. Anfratti 6, stretti, poco convessi, il penultimo alquanto prominente, l'ultimo compresso, leggermente inclinato al davanti; apertura ottusa, triangolare, con due calli al peristoma molto sporgenti; il peristoma è riflesso, di color roseo-violaceo facile ad impallidire in bianco alla morte dell'animale, in seguito alla quale anche l'epidermide bruna staccasi facilmente dalla superficie.

Abit. La trovai sempre ai piedi delle siepi, degli alberi, dei muri sotto i sassi e le foglie morte in luoghi molto umidi e freschi. Trovasi anche nei crepacci dei muri ove vegeta l'*Asplenium trichomanes*. Non può dirsi comune.

Osserv. La forma esteriore e la figura della bocca che sono particolari a questa specie la distinguono tostamente da tutte le qui descritte.

28 — XVIII. **Helix rotundata Müller.**

T. perspective umbilicata, depressa, arctispira, corneo-lutescens, rufo-maculata, subtiliter costulato-striata; spira convexa; anfr. 6 1/2 planulati, ultimus angulatus; apertura depressa, lunaris; perist. rectum, simplex, acutum.

(*Pfr.* Mon. I. p. 105. n. 266.)

Alt. mill. 3; diam. mill. 6-7; anfr. 6.

Syn. *Helix rotundata Müll.* Verm. II. p. 29. n. 231.
— — *Drap.* Hist. p. 114. n. 52. t. 8. f. 4-7.
— — (*Helicella*) *Fér.* pr. 196.
— — *Brard* Hist. p. 51. t. II. f. 10-11.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 74. n. 101.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 50. n. 27.
— — *Porro* Mal. p. 46. n. 55-XXIV.
— — *Rossm.* Icon. VII. VIII. p. 13. f. 454.
— — *Morelet* Moll. p. 55. n. 55.
— — *Pfr. loco citato.*
— — *Desh.* in Fér. I. p. 79. t. 79. f. 2.
— *radiata Da Costa* p. 57. t. 4. f. 15. 16. (*f.* Pfr.)
— — *Mont.* test. brit. p. 432. t. 24. f. 3.
— — *Turton* Man. p. 59. n. 44.
Zonites radiatus Leach Moll. p. 102. (*f.* Pfr.)
Discus rotundatus Fitz. Syst. Verz. p. 99.

Descr. A. grigio più o meno carico, nerastro al di sopra. tentoni superiori snelli, inferiori cortissimi.

C. schiacciata, ma un poco convessa al di sopra, trasparente, di color corneo-pallido con macchie d'un bruno-rossastro, subquadrangolari e che raramente oltrepassano la circonferenza dell' ultimo giro. Tutta la superficie della conchiglia è solcata elegantemente da strie fine, profonde e regolari, che restano tanto marcate anche pel di sotto. Ombilico assai largo in modo da lasciar scorgere tutti i giri di spira. Anfratti 6, stretti, convessi, gradatamente crescenti, a sutura profonda e dei quali l' ultimo è subangoloso alla circonferenza e compresso al di sotto; apertura semilunare, un poco più larga che alta ed abbracciante fra le estremità de' suoi margini tutta la base del penultimo anfratto. Peristoma acuto, semplice e diritto; in alcuni esemplari molto adulti però è circondato da un margine biancastro simulante quasi un peristoma evaso e subincrassato.

Abit. Vive in numerose famiglie sotto i sassi ammucchiati tra le erbe e le foglie morte, ove domini un poco di umidità. Comune in tutta la Valle e specialmente abbondante presso S. Romedio, Castelfondo e Coredo.

29 — XIX. **Helix ruderata Studer.**

T. perspective umbilicata, depressa, lutescenti-cornea, conco-

lor, subtilissime costulato-striata; spira convexa; anfr. 5 convexi, ultimus basi rotundatus; apertura perobliqua, lunato-ovalis; perist. simplex, acutum, marginibus conniventibus.

(*Pfr.* Mon. I. p. 105. n. 264.)

Alt. mill. 4; diam. mill. 6 1/2-7; anfr. 5.

Syn. *Helix ruderata Stud.* Verz. p. 12.
— — (*Helicella*) *Fér.* pr. 197.
— — *C. Pfr.* III. p. 50. t. 4. f. 26.
— — *Hartm.* N. Alp. p. 251. t. 2. f. 11.
— — *Rossm.* Icon. VII. VIII. p. 15. f. 455.
— — *Desh.* in Fér. Hist. I. p. 79. t. 79. f. 6.
— — *Pfr. loco citato.*
— *rotundata β. Nilss.* Moll. suec. p. 51.
Discus ruderatus Fitz. syst. Verz. p. 99.

Descr. A. di color grigio oscuro fino al nero. (*Rossm.*)

C. schiacciata, a spira un poco convessa e molto ottusa alla sommità, trasparente, fragile, di color uniforme fulvo-verdastro pallido o fulvo-corneo. La superficie della conchiglia è solcata da sottilissime strie longitudinali, regolari, leggermente oblique. Spira di 5 giri convessi, a sutura lineare ed un poco scavata, l' ultimo è regolarmente cilindraceo e convesso in tutta la sua circonferenza. Ombilico assai largo. Apertura piccola, rotonda semilunare, tanto alta che larga; i margini del peristoma sono acuti e fragili e le loro estremità sono più

ravvicinate che non nella specie antecedente colla quale ha in generale moltissima analogia.

Abit. Sotto le pietre, sui legni fracidi, sulle rupi. In tutta la Valle di Non non mi fu dato riscontrare di questa specie che sole 4 spoglie sui monti detti *le Pallade*, ed una quinta al piede del monte *Rovegn*.

30 — XX. **Helix rupestris Draparnaud.**

T. pygmaea, umbilicata, depresse turbinata, fusca, subtilissime striata, sericina; apertura rotundata; peristomate recto, simplici, acuto.

(*Rossm.* Icon. VII. VIII. p. 38. f. 534.)

Alt. mill. 2-2 1/3; diam. mill. 2 1/2-3; anfr. 5.

Syn. *Helix rupestris Drap.* Hist. p. 82. n. 2. t. 7. f. 7-9. *cum var.* β.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 79. n. 111.
— — *Rossm. loco citato.*
— — *Porro* Mal. p. 47. n. 54-XXV. *cum var.* α.
— — *Phil.* Moll. Sicil. II. p. 107.
— — *Morelet* Moll. p. 72. n. 27.
— — *Desh.* in Fér. I. p. 255. t. 80. f. 2. 3.
— *umbilicata Montagu* test. brit. p. 434. t. 13. f. 2. (*f.* Porro *et* Pfr.)
— — *Pfr.* Mon. I. p. 86. n. 209. *cum var.* β.
— *aliena Zgl.* (*f.* Por. *et* Pfr.)
— *spirula Villa* Disp. Syst. p. 56.
Pyramidula rupestris Fitz. Syst. Verz. p. 95.

Descr. A. nerastro superiormente e grigiastro al di sotto; tentoni superiori brevi ed ottusi; inferiori invisibili ad occhio nudo.

C. piccola, subglobosa o globoso-conica, bruna, sottile, trasparente, sericea, minutamente striata; spira di 5 giri, molto convessi, riuniti da sutura profonda; l' ultimo è cilindrico, convesso alla circonferenza, largamente ombilicato alla base; apice ottuso; apertura rotondata; peristoma semplice, acuto, retto.

Abit. Sulle rupi tra le foglie ed i licheni, ed internata nella terra alquanto umida.

Osserv. Questa specie varia soltanto nella forma che qualche volta presentasi depressa e qualche altra quasi subscalare.

GENERE VI. ACHATINA LAMARCK.

31 — I. **Achatina acicula (Buccinum) Müller.**

T. fusiformis, apice attenuata, obtusa, hyalina, polita, albida, anfr. convexiusculi; sutura anguste marginata; columella arcuata, basi anguste et abrupte truncata; apertura ovato-oblonga, lanceolata, angusta; perist. simplex, rectum, acutum.

Long. mill. 5-6; diam. mill. 1 1/2-2; anfr. 6-6 1/2.

Syn. *Buccinum acicula Müll.* Verm. II. p. 150. n. 340.
— — *Dillw.* cat. II. p. 652.
— *terrestre Mont.* test. brit. p. 248. t. 8. f. 3.
Helix octona Gmel. p. 3655. n. 120.
— *acicula Stud.* in Coxe trav. (*f.* Pfr.)
Bulimus acicula Brug. Enc. méth. I. p. 311. n. 22.
— — *Drap.* Hist. p. 75. t. 4. f. 25. 26.
— — *Brard* Hist. p. 100. t. 3. f. 21.
Achatina acicula Mich. Compl. p. 51. n. 1.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 304. n. 19.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 56. n. 37.
— — *Porro* Mal. p. 52. n. 39 - I.
— — *Phil.* Moll. Sicil. II. p. 115.
— — *Rossm.* Icon. IX. X. p. 35. f. 658.? (*)
— — *Pfr.* Mon. II. p. 274. n. 90.? (**)
Columna acicula Jan. Cat. p. 4.
Polyphemus acicula Villa Disp. Syst. p. 20.

Descr. A. lungo, snello, di color giallo di zolfo, testa e tentoni bianchi; estremità posteriore del piede molto stretta e puntiva. (*Rossm. l. c. ex C. Pfeiffer* III. p. 35.)

C. allungata, fusiforme, bianca o grigia, levigata, lucente, trasparente. Spira di giri 6 a 6 1/2 leggermente convessi, l'ultimo dei quali eguaglia in lunghezza quasi la metà di tutta la conchiglia; sutura con sottil margine bianco-opaco; apice ottuso. Apertura ovale-oblonga, su-

(*) Vedi *Nota* a piedi della pag. 77.
(**) Vedi *Nota* all' *Ach. aciculoides*, pag. 76.

periormente strettissima, foggiata a ferro di lancia; columella evasa, troncata alla base; nessuna traccia di ombilico; peristoma semplice, acuto, col margine laterale piegato ad arco.

Abit. A quanto sembra sotto terra od internata nei legni infraciditi. (*sic Rossm. l. c.*). -- Generalmente non si trovano che numerose spoglie nei sedimenti delle acque correnti e fra la sabbia e la terra vicina alle rupi. Quelle poche spoglie che io raccolsi nella Valle di Non si trovavano appunto cacciate fra la terra nell' unica località in cui riscontrai questa specie, presso S, Zeno.

(Tav. f. II.)

32 — II. **Achatina aciculoides (Columna) Jan.**

T. minuta, fusiformi-cylindrica, acicularis, apice attenuata, obtusa, hyalina, nitida, alba aut grisea; anfr. fere plani; sutura angustissime marginata; columella arcuata, basi anguste truncata; apertura ovato-oblonga, lanceolata, angustissima; perist. simplex, rectum, acutum.

Long. mill. 3 1/2 - 4; diam. mill. 1 - 1 1/4; anfr. 6.

Syn. *Columna aciculoides Jan* Cat. Mantissa p. 2.
— — *Jan in litt.*
Polyphemus aciculoides Villa Disp. Syst. p. 20. (*exclus. Syn. errata*).

Achatina aciculoides Pfr. Mon. II. p. 274. n. 88.
— *acicula Pfr.* Mon. II. p. 274. n. 90. (*in parte?*)

Descr. A. . . . ?

C. piccola fusiforme-cilindrica, molto sottile ed in forma di spillo, bianca o grigiastra, levigata, lucente, fragile e trasparente; apice ottuso; spira di 6 giri, quasi piani, con sutura segnata da strettissimo margine bianco; l'ultimo giro uguaglia 2/5 della lunghezza di tutta la conchiglia; apertura ovale-oblonga, angustissima, foggiata a ferro di lancia; peristoma semplice, acuto, a margine destro leggermente piegato ad arco.

Abit. Ne raccolsi una sessantina di spoglie presso Fondo e nella Valle di S. Romedio tra i crepacci della terra a contatto delle rupi calcaree, fors' ivi portatevi e cacciatevi dalle acque cadenti dall' alto delle rupi stesse. Non la viddi mai coll'animale vivo.

Nota. Trovata insufficiente la frase di tale specie data dal ch. Prof. G. Jan (*Mant. l. cit.*) ho dovuto crearne una per addattarla alla specie stessa e farne risultare i caratteri che la distinguono dalla precedente.

È dietro dichiarazione avuta in lettera dallo stesso chiarissimo Autore, al quale comunicai varj esemplari di questa specie, che ne stabilisco l'autenticità, mentre in avanti me ne teneva assai dubbioso a causa dell' av-

vertita insufficienza della frase, del non vederla descritta e molto meno figurata in alcun' opera posteriore tranne che semplicemente citata nella Monografia del signor Pfeiffer, ed a causa infine della erroneità della Sinonimia offertaci dai signori fratelli Villa (*l. cit.*) per la quale viene questa specie confusa colla ben distinta e caratteristica *Ach. Hohenwarti Rossm.;* errore che in senso contrario trovo ora ripetuto dal prelodato sig. Pfeiffer, citandosi da lui come Sinonimia di quest' ultima specie il *Polyph. aciculoides Villa* (*Columna aciculoides Jan*) (*).

Se non che nascemi poi anche il dubbio che il sig. Pfeiffer possa aver confuso nell'*Ach. acicula Müll.* anche l'*A. aciculoides Jan*, mentre le misure dateci di quella sono quasi le stesse di questa, ed in ogni caso risultano molto minori delle nostre qui presentate sotto l'*A. acicula* e segnate sullo studio degli esemplari del Tirolo, precisamente poi conformi a quelli ch' io stesso raccolsi in varie località di Lombardia e del Veneto (**).

(Tav. fig. III.)

(*) *Pfeiffer* - Monographia Helic. II. p. 274. n. 89. *Ach. Hohenwarti Rossm.*

(**) *Nota.* - La figura dell' *Ach. acicula* dataci da Rossmäsler (Icon. IX. X. f. 658) si avvicina assai all'*Ach. aciculoides* qui descritta. Perchè si possano quindi meglio rimarcare le differenze fra le due specie ho creduto bene offrirne le figure nella Tav. che accompagna questa Malacologia (f. II. e III.); risultando del resto più dalla figura di Rossmäsler (f. 657) che non dalla frase del sig. Pfeiffer (*l. c.*) le ulteriori e marcate differenze tra queste due specié e l'*Ach. Hohenwarti Rossm.* ad esse affine, ma distinta pel colorito diverso, per dimensioni

33 — III. **Achatina lubrica (Helix) Müller.**

T. ovato-oblonga, apice obtusiuscula, laevigata, lubrica, pellucida, cornea; anfr. 6 *convexi, ultimus* 2/5 *longitudinis subaequans, basi rotundatus; columella leviter arcuata, subcallosa, basi introrsum obsolete truncata; apertura ovali-elliptica; perist. rectum, margine dextro plerumque callo tenui intus munito, subinflexo.*

(*Pfr.* Mon. II. p. 272. n. 86.)

Long. mill. 5 - 6; diam. mill. 2 - 2 1/4; anfr. 6.

Sin. *Helix lubrica Müll.* Verm. II. p. 104. n. 505.
— *subcylindrica Chemn.* IX. P. 2. p. 167. t. 155. f. 1255.
Bulimus lubricus Brug. Enc. méth. I. p. 311. n. 23.
— — *Drap.* Hist. p. 75. t. 4. f. 24.
— — *Brard* Hist. p. 98. t. 5. f. 20.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 257. n. 54.
— ? — *Porro* Malac. p. 53. n. 40 - I. t. 2. f. 8 *b.*
— — *Morelet* Moll. p. 73. n. 5.
Achatina lubrica Mich. Compl. p. 51. n. 1.
— — *Phil.* Moll. Sic. II. p. 115.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 88. f. 43.
— — *Pfr. loco citato.*

molto maggiori e per l'apertura in relazione meno lunga. (*Ach. Hohenwarti* long. mill. 6 1/2; diam. mill. 2 1/4 -- 2 1/2 *Collez. de Betta*).

Columna lubrica Jan Cat. p. 4.
— — *Villa* Disp. Syst. p. 20.

Var. α minor - long. mill. 4 1/2; diam. mill. 1 3/4; anfr. 5.
Achatina lubricella Ziegl.
— *lubrica* var. *Rossm. l. c.*
— — var: *Pfr. l. c. in* Nota.
Bulimus? lubricus var: α *Porro l. c.*
Columna lubricella Jan. l. c. p. 5.
— — *Villa l. c.*

Descr. V. nerastro al di sopra, più pallido e quasi cenerognolo al di sotto; tentoni nerastri.

C. ovale-oblonga, cornea, pellucida, levigata, bruno pallida, lucentissima; strie visibili solo a forte ingrandimento; spira di 5 a 6 giri convessi; apice ottuso; sutura profonda; apertura ovale-ellittica; columella leggermente arcuata, subcallosa, con troncatura minima; peristoma semplice col margine destro quasi sempre munito d' una leggera callosità interna.

Abit. Nelle valli in posizioni ombrose presso le acque, in luoghi umidi e tra i muschi. Comunissima in molte località della Valle.

Osserv. Rispetto alla grandezza presenta molte variazioni sempre però nei limiti sopra segnati. La *var.* α non è co-

mune. Presso Fondo trovai specie e varietà unite, questa però in molto minor numero d'individui. Nella valle S. Romedio e lungo le rupi della *Val Tresenega* presso Tuenno trovai pure unite specie e varietà, ma questa all'incontro molto più abbondante di quella.

È l'*Ach. lubrica* una delle tante specie che formano insensibile passaggio tra il genere *Achatina* ed il seguente genere *Bulimus*.

GENERE VII. BULIMUS SCOPOLI.

34 — 1. **Bulimus detritus (Helix) Müller.**

T. rimato-perforata, oblongo-conica, striata, solidula, alba unicolor vel fusco aut griseo varie radiata; spira conica, obtusa; anfr. 7 convexiusculi, ultimus spira brevior; apertura acute-ovalis, intus pallide fuscescens; perist. rectum, albo-sublabiatum, margine columellari dilatato, reflexo.

(*Pfr.* Mon. II. p. 222. n. 610.)

Long. mill. 18-25; diam. mill. 8-10; anfr. 7.

Syn. *Helix detrita Müll* Verm. II. p. 101. n. 300.
— *sepium Gmel.* p. 3654. n. 200.
— *radiata* (*Cochlogena*) *Fér.* pr. 592.
Bulimus detritus Gray. Man. p. 12. f. 2. (*f.* Pfr.)
— — *Pfr. loco citato.*
— — *Desh.* in Fér. II. p. 79. t. 142. f. 4-8.

Bulimus radiatus Brug. Enc. méth. I. p. 512. n. 25.
— — *Drap.* Hist. p. 75. t. 4. f. 21.
— — *Blainv.* Man. p. 445. t. 38. f. 5.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 250. n. 20.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 86. f. 42.
Bulimus sepium Hartm. N. Alp. I. p. 225.

Var. α alba concolor.
β alba, fusco-radiata.
γ alba hyalino-radiata.
δ albo-lutea, unicolor.
ε grisea, fusco-maculata.
ζ lutea, fusco-radiata (*Bul. luteus? Zgl.*).

Descr. A. grigiastro, o grigio-fulvastro, pallido, trasparente sopratutto ai margini del piede: grigio nerastro sulla schiena.

C. ovale-oblonga, ventricosa, solida, striata, ottusa all'apice, bianca o grigiastra ornata di linee o macchie longitudinali brune o fulvo-rossastre. Spira di 7 giri, stretti, mediocremente convessi e riuniti da sutura semplice; l'ultimo è oblongo e la sua lunghezza è più breve di quella della spira, convesso alla base e leggermente ombilicato. Apertura mediocre, acuto-ovale, superiormente ristretta, pallido-fosca internamente. Peristoma retto, munito di un leggero cercine bianco. Columella breve ed evasa alla base verso l'ombilico che ricopre

quasi intieramente; essa gira qualche volta su di se stessa in guisa da simulare una piega columellare.

Abit. A piedi delle siepi in luoghi soleggiati. Nei giorni di pioggia si trovano numerosissimi individui sulle siepi stesse od a piedi di esse. Della *var.* ζ non ne trovai che un esemplare unico presso Brez.

Nota. È indubitato che l' *Hel. detrita* di Müller sia la stessa specie che il *Bulimus radiatus* di Bruguière. Moltissimi naturalisti rifiutata quella primitiva denominazione hanno poi sempre preferita e ritenuta quella proposta da Bruguière ed adottata da Draparnaud, e generalmente è anche conosciuta tale specie e conservata nelle Collezioni col nome di Bruguière. È però dovere di restituirle il primitivo datole da Müller, come già pensarono e fecero fra i recenti conchiliologi Pfeiffer, Deshayes ed altri.

35 — 11. **Bulimus montanus Draparnaud.**

T. rimata, oblongo-conica, obtusa, fusca, striata et minutissime granulata; apertura acute ovalis; perist. sublabiatum, rubicundum, margine dextro et infero expanso, columellari late reflexo.

Long. mill. 14 - 15; diam. mill. 6; anfr. 7 1/2 - 8.

Syn. *Bulimus montanus Drap.* Hist. p. 74. t. 4. f. 22.

Bulimus montanus Lam. ed. Dh. VIII. p. 255. n. 52.
— — *C. Pfr.* I. p. 52. t. 3. f. 10.
— — *Mich.* Compl. p. 50. n. 5.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 86. f. 41.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 120. n. 520.
Helix Lackhamensis Mont. test. brit. p. 594. t. 11. f. 3. (*f.* Pfr.)
— *buccinata Alten* p. 100. t. 12. f. 22.
Bulinus obscurus α *Hartm.* N. Alp. I. 222. (*f.* Pfr.)

Var. α albinus, testa virenti, hyalina. (*Pfr. loco cit.* var. β.)

Descr. A. grigiastro, macchiato di piccoli punti neri; tentoni superiori e schiena nerastri.

C. ovale, conica, ottusa, di color corneo-brunastro, trasparente, fessura ombilicale obliqua; superficie minutamente granulata e solcata da strie longitudinali approssimate e distinte. Giri di spira 7 1/2 ad 8, leggermente convessi, l' ultimo eguagliante circa 2/5 della lunghezza totale della conchiglia; sutura leggera; apertura ovale, acuta, a piano inclinato; peristoma biancastro o bruno-violaceo, espanso ai margini laterale ed inferiore, molto evaso al margine columellare, ove va a coprire pel davanti la fessura ombilicale.

Abit. Sotto le foglie morte, sotto i legni vecchi ed i muschi in posizioni ombrose. Non rinvenni questa specie che raramente e sempre nelle posizioni più elevate e mon-

tuose della Valle. Della bella varietà *α* non ne trovai che un unico esemplare sul monte *Pajon*, sorpassate di poco le grotte dette *i volti di Marsenza*.

36. — III. **Bulimus obscurus (Helix) Müller.**

T. parva, rimata, ovato-oblonga, nitidula, fusca, pellucida, substriata; apertura rotundato-ovalis; peristoma reflexiusculum, albo-sublabiatum.

Long. mill. 8 - 10; diam. mill. 4 1/2 - 5; anfr. 7 - 8.

Syn. *Helix obscura Müll.* Verm. II. p. 105. n. 302.
— — *Gmel.* p. 3661. n. 141.
Bulimus obscurus Drap. Hist. p. 74. n. 3. t. 4. f. 23.
— — *Brard* Hist. p. 97. t. 3. f. 19.
— — *Rossm.* Icon. V. VI. p. 46. f. 387.
— — *Porro* Mal. p. 54. n. 41 - II.
— — *Bouch-Chant.* p. 55. n. 34.
— — *Phil.* Moll. Sicil. II. p. 220.
— — *Morelet* Moll. p. 73. n. 4.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 124. n. 351.
Bulimus hordaceus Brug. Enc. méth. I. p. 334. n. 62.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 256. n. 33.
Turbo rupium Da Costa p. 90.

Descr. A. bruno o grigio-nerastro al di sopra, biancastro al di sotto; tentoni nerastri.

C. ovato-oblonga, subventricosa, di color corneo più o meno

carico, pellucida, con strie longitudinali oblique poco sensibili; anfratti 7 ad 8, convessi; l'ultimo appena eguagliante 1/5 della lunghezza totale della conchiglia: sutura distinta; apertura rotondato-ovale: peristoma bianco, evaso, riflesso con margine columellare breve e dilatato; apertura ombilicale obliqua.

Abit. Nelle valli sotto le pietre, fra i muschi in luoghi umidi, sulle rupi calcaree od al piede di esse fra le foglie secche. Ne riscontrai alcuni individui anche sui tronchi degli alberi.

37 — IV. **Bulimus tridens (Helix) Müller.**

T. vix rimata, ovato-oblonga, vertice obtusiuscula, subtiliter striata, cornea, diaphana; apertura angulato-sinuosa; peristoma vix espansum, subconnexum, labiatum, tridentatum; singulis dentibus in margine exteriore, in columella et in pariete aperturali.

Long. mill. 9-10 1/2; diam. mill. 4 1/2; anfr. 7.

Syn. *Helix tridens Müll.* Verm. II. p. 106. n. 305.
— — (*Cochlogena*) *Fér.* pr. 455.
Turbo tridens Gmel. p. 3614. n. 95.
— *quadridens Alten* p. 19. (f. Pfr.)
Bulimus tridens Brug. Enc. méth. I. p. 350. n. 90
— — *Phil.* Moll. Sicil. II. p. 115.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 129. n. 341.

Papa tridens Drap. Hist. p. 67. t. 5. f. 57.
— — *Mich.* Compl. p. 67. n. 19.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 475. n. 16.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 80. f. 55. V. VI. p. 9. f. 505.
— — *Porro* Mal. p. 65 n. 52 - XI.
— *tridentata Brard* Hist. p. 88. t. 5. f. 11.
Chondrus tridens Cuvier règne an. = Moll. p. 66
— — *Jan.* Cat. p. 5.
Torquilla tridens Villa Disp. Syst. p. 24.

Var. α minor, subovalis - long. 7 1/2; diam. 4 mill.; anfr. 6 1/2.

Descr. A. cinericcio, più oscuro superiormente; una linea fosca, quasi nerastra, discende dai tentoni sulla schiena; tutti i 4 tentacoli lunghi.

C. ovale, più o meno oblonga, apice ottuso, sottilmente striata, diafana, di color bruno più o meno chiaro, grigiastra dopo la morte dell'animale; anfratti 7 alquanto convessi, l'ultimo eguagliante quasi 1/3 della totale lunghezza della spira; columella breve, diritta; apertura semiovale, angolosa, sinuata; peristoma crasso, bianco, alquanto riflesso, quasi continuo per una leggerissima callosità che spandesi tra i suoi margini sulla parete dell'apertura; tre denti, uno al margine destro, uno alla columella ed il terzo alla parete aperturale ed internantesi in questa. In qualche esemplare osservasi anche una callosità, quasi quarto dente, all' angolo del peristoma.

Abit. Comunemente trovasi tra le piante basse, sotto ai muschi od al piede di rupi calcaree in situazioni soleggiate. Nella Valle di Non non ne raccolsi in tutte le mie replicate escursioni che soli 7 esemplari già abbandonati dall'animale e che trovai sui margini dei fossi d'irrigazione nelle praterie. Dei sette, 2 appartengono alla *Var.* α.

Osserv. La descrizione dell'animale è fatta sopra individui raccolti nella provincia di Como presso Varenna e Bellano (anno 1840).

38 — V. **Bulimus quadridens (Helix) Müller.**

T. vix rimata, sinistrorsa, ovali-oblonga, obtusiuscula, lutescens, apertura semi-ovata; intus cruciatim quadrisinuata; cervice convexa; peristomate patulo, labiato, quadridentato; dentibus singulis in pariete aperturali et in margine exteriore, ceteris in columella, omnibus cruciatim sibi invicem oppositis.

(*Rossm.* Icon. V. VI. p. 10. f. 308).

Long. mill. 9; diam. mill. 3 1/2 - 4; anfr. 8 - 9.

Syn. *Helix quadridens Müll.* Verm. II. p. 107. n. 306.
— — (*Cochlogena*) *Fér.* pr. 454.
Turbo quadridens Gmel. p. 3610. n. 92.
Bulimus quadridens Brug. Enc. méth. I. p. 351. n. 91
— — *Phil.* Moll. Sicil. II. p. 113.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 131. n. 343.

Pupa quadridens Drap. Hist. p. 67. t. 4. f. 5.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 175. n. 17.
— — *Rossm. loco cit.*
— — *Porro* Mal. p. 64. n. 51 - X.
Chondrus quadridens Cuv. règne an. = Moll. p. 66.
— — *Jan* Cat. p. 5.
Torquilla quadridens Villa Disp. Syst. p. 24.

Descr. A. grigio-pallido, trasparente; tentoni superiori lunghi, inferiori brevissimi (*Rossm. et Porro ex Drap.*).

C. sinistra, a fessura ombilicale minima; ovale-oblonga, ottusa alla sommità, bruno-chiara, superficie poco lucente, minutamente striata; anfratti 8 a 9 quasi piani, l'ultimo compresso alla base ed uguagliante quasi 1/3 della lunghezza di tutta la conchiglia; apertura semi-ovale, con quattro incavature interne poste in forma di croce; peristoma bianco, evaso, armato di 4 denti; uno sulla parete dell'apertura, uno sul margine esterno e gli altri due più piccoli sulla columella, tutti quattro opponentisi a croce.

Abit. Vive ordinariamente sotto i muschi. Rarissima? A tutto il 1851 non ne rinvenni nella Valle di Non che sette spoglie pressochè interamente calcinate, ed in due sole località presso Fondo. Nel Settembre del corrente anno 1852 presso Raina ne riscontrai un ottavo esemplare fresco bensì, ma esso pure già abbandonato dall'animale.

GENERE VIII. PUPA DRAPARNAUD.

39 — 1. **Pupa doliolum (Bulimus) Bruguière.**

T. rimata, obovato-cylindrica, multispira, lutescens, oblique lamelloso-costulata; apex rotundatus; anfr. convexiusculi; apertura semiovato-rotundata; paries aperturalis unilamellatus; columella obsolete unidentata; perist. expansum, albo-labiatum.

Long. mill. 5 - 6; diam. mill. 2 1/2 - 2 2/3; anfr. 9-10.

Syn. *Bulimus doliolum Brug.* Enc. méth. I. p. 351.
Pupa doliolum Drap. Hist. p. 62. n. 8. t. 3. f. 41. 42.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 182. n. 31.
— — *Phil.* Mol. Sicil. II. p. 221.
— — *Rossm.* Icon. V. VI. p. 16. f. 328.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 326. n. 62.
Helix doliolum (Cochlodonta) Fér. pr. 473.
— *coronata Stud.* Coxe trav. (*f.* Pfr.)

Descr. A. grigio-brunastro pallido; più oscuro sulla schiena; tentacoli inferiori molto curti.

C. con fessura ombilicale, obovato-cilindrica, corneo-fulvastra, con apice molto rotondato, solcata da elegantissime costicine o lamelle irregolari, oblique. Giri di spira 9 a 10, alquanto convessi, con sutura alquanto infossata; apertura semiovale rotondata con una piega columellare interna, profonda, ed un' altra piega o costa sagliente alquan-

to obliqua sulla parete dell' apertura e che s' interna nella conchiglia; peristoma evaso, contornato da margine bianco.

Abit. Fra i muschi, le radici, sotto le pietre e le foglie secche nelle valli ed in luoghi alquanto umidi. Può dirsi comune. Nel 1849 ne scavai un centinajo di esemplari nella Valle di S. Romedio che erano al piede di una rupe fra i crepacci della terra ed a contatto colla rupe stessa alla profondità di circa 6 centimetri. La superficie del luogo era coperta di foglie secche.

Nota. Colgo tale opportunità per dichiarare d'avere già nel 1840 riscontrata questa specie anche in Lombardia, nel giardino della Villa d' Este sul lago di Como e nelle stesse condizioni di abitazione come sopra. Non trovandola ancora enumerata dai signori fratelli Villa di Milano nel loro *Catalogo dei Molluschi di Lombardia* pubblicato nel 1844, ne accenno ora l'esistenza in detta località onde venga ritenuta come specie anche della Lombardia.

40 — II. **Pupa pagodula Desmoulins.**

T. parva, subumbilicata, cylindrico-ovata, obtusa, fulvo-cornea, sericina, costulata; umbilicus infundibuliformis; anfr. convexiusculi, ultimus antice ascendens; apertura subquadrata; perist. continuum, reflexiusculum, marginibus subparalellis, dextro medio impresso, intus tuberculato-incrassato.

Long. mill. 3 1/4 - 4; diam. mill. 2 - 2 1/4; anfr. 8.

Syn. *Pupa pagodula Desmoul.* Act. Bord. IV. p. 158.
— — *Mich.* Compl. p. 59. t. 15. f. 26. 27.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 185. n. 32.
— — *Rossm.* Icon. V. VI. p. 15. f. 525.
— — *Porro* Mal. p. 63. n. 50-IX.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 310. n. 26.

Descr. A. piccolo in confronto della sua conchiglia, bianchiccio, semitrasparente; testa, tentoni e collo nerastri; i tentoni inferiori appena visibili.

C. piccola, più o meno ovale, alcune volte quasi cilindrica, ottusa, corneo-pallida, sericina, ornata da coste longitudinali, oblique, regolarmente disposte; giri di spira 8, alquanto convessi, l'ultimo compresso alla base, riascendente pel davanti e gibboso per un solco transversale; ombilico spirale e profondo; apertura quasi quadrangolare, obliqua; peristoma semplice, continuo, un poco riflesso, bianco, a margini quasi paralelli; il destro ha nella sua metà una sinuosità internamente tubercolato-incrassata.

Abit. Sotto le pietre e tra i muschi nelle valli in situazioni fresche ed umide. In qualche località la riscontrai abbondante.

41 — III. **Pupa biplicata Michaud.**

T. subperforata, cylindrica, apice obtusa, laevigata, nitida, corneo-lutescens; sutura impressa; anfr. 9 planiusculi, ultimus

basi compressus; apertura angusta, oblonga, plicis 4 validis coarctata; parietali 1 longissima, columellari 1 transversa, longa, 2 palatalibus; perist. expansum, marginibus disjunctis, dextro supra medium introrsum incrassato.

(*Pfr.* Mon. II. p. 332. n. 79).

Long. mill. 5; diam. 1 2/3; anfr. 9.

Syn. *Pupa biplicata Mich.* Compl. p. 62. t. 15. f. 33. 34.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 187. n. 42.
— — *Küster* p. 35. t. 5. f. 1-3.
— — *Pfr. loco citato.*

Descr. A. bianchiccio, trasparente; superiormente grigiastro.

C. subperforata, allungata, cilindrica, trasparente, levigata, lucida, corneo-pallida; giri di spira 9 quasi piani; i primi tre assai piccoli, il quarto ingrossantesi rapidamente, gli altri quasi che eguali; l'ultimo è compresso alla base; sutura profondamente marcata; apertura stretta, oblunga; peristoma bianco, evaso, a margini staccati e soltanto riuniti da leggerissima callosità che spandesi sulla parete dell'apertura; una robusta lamina o dente sulla columella; una lamina profonda sul margine della parete; una callosità molto spiegata, quasi dente, alla metà del margine laterale nella cui parete scorgonsi altre due costicine bianche, sottili, interne che traspajono pel di fuori, e che non sono quasi visibili che ad occhio armato. A forte ingran-

dimento la superficie della conchiglia presentasi capillarmente striata.

Abit. Nelle valli sotto le pietre e tra i muschi in situazioni umide. Rarissima. La trovai in una sola località presso Castel Castelfondo in comunione colla *P. Pagodula Desm.*

Nota. Il ch. Prof. Rossmässler (*Icon.* IX. X. p. 26. f. 641.), descrive erroneamente come *P. biplicata Mich.* una specie soltanto ad essa affine ma bene distinta, la *Pupa Ferrari Porro.* Io mi attengo alle frasi che della *P. biplicata* offrono Michaud e Pfeiffer (*locis citatis*), e che trovo pienamente conformi agli esemplari della specie raccolti in Tirolo ed a quelli benanco che già prima teneva nella mia Collezione provenienti dalla Dalmazia; frasi che tanto più trovo da adottarsi in quanto che per esse appunto risultano i caratteri distintivi tra la nostra specie e la *P. Ferrari* e che sono; in questa, superficie *leggermente solcata da rughe*, spesse, minute, paralelle, transversali; peristoma *riflesso, continuo* e *staccato.* (*Porro* Mal. p. 57. n. 44 - III): nella *P. biplicata* all' incontro, superficie *levigata* e solo risultante ad occhio armato capillarmente striata; peristoma a *margini disgiunti,* riuniti fra loro da leggerissima callosità che si spande sulla parete dell' apertura.

42 — IV. **Pupa umbilicata Draparnaud.**

T. parva, perforata, cylindrico-oblonga, fulvo-cornea, glabra, ni-

tida; apertura semiovata; pariete aperturali juxta marginem exter. unidentato; peristomate plano-reflexo, albolabiato.

(*Rossm.* Icon. V. VI. p. 15. f. 327).

Long. mill. 3 1/4 - 4; diam. mill. 2; anfr. 7.

Syn. *Pupa umbilicata Drap.* Hist. p. 62. t. 3. f. 39. 40.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 179. n. 26.
— — *Rossm. loco cit.*
— — *Porro* Mal. p. 66. n. 53 - XII.
— — *Phil.* Moll. Sicil. II. p. 114.
— — *Morelet* Moll. p. 74. n. 3.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 329. n. 70.
Bulimus muscorum Brug. Enc. méth. I. p. 334. n. 63. *ex parte* (*f.* Pfr.)
Helix umbilicata (*Cochlodonta*) *Fér.* pr. 474.

Descr. A. grigiastro, trasparente; superiormente quasi nerastro; tentoni neri.

C. piccola, perforata, cilindrico-oblonga, fulvo-cornea, levigata, lucida, diafana; spira alquanto ottusa all'apice; anfratti 7 mediocremente convessi, l'ultimo eguagliante quasi 2/3 della lunghezza totale della spira, compresso alla base e formante un' incavatura a forma d'imbuto; apertura alquanto obliqua, semiovata; la parete dell'apertura presso al margine esterno ha una piccola lamina o costa bianca che si unisce o qualche volta è staccata dal margine del peristoma; peristoma riflesso, evaso, piano e bianco.

Abit. Sulle rupi calcaree, sulle siepi, sotto le foglie morte ed umide. Non riscontrai questa specie che presso S. Margherita, chiesuola posta alla riva sinistra del torrente Noce in prossimità del confine della Vallata verso Mezzolombardo.

43 — V. **Pupa dilucida Ziegler.**

T. pusilla, minutissime perforata, cylindrica, obtusa, fulvo-cornea, glabra; apertura subsemiovata; fauce edentula; peristomate subtilissime limbato, margine columellari strictiusculo.

(*Rossm.* Icon. V. VI. p. 15. f. 526).

Long. mill. 3 - 3 1/2; diam. mill. 2; anfr. 6.

Syn. *Pupa dilucida Ziegl.* Mus (*fide* Rossm. *et* Pfr.)
— — *Rossm. loco cit.*
— — *Porro* Mal. p. 56. n. 43 - II.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 304. n. 11.
— *edentula Turton* Man. n. 80.

Descr. A. bianco-cerognolo, quasi nerastro sulla schiena.

C. piccola, strettamente perforata, cilindrica, levigata, corneo-fulva, semitrasparente; spira di 6 giri, mediocremente convessi; ottusa all'apice; apertura tendente alla forma ovale, senza denti; peristoma limbato, con margine columellare esile.

Abit. Rara? Non ne trovai che due soli esemplari su di una rupe calcarea presso Denno. Sulle alpi Tirolesi era già stata rinvenuta dal sig. Stentz.

44 — VI. **Pupa muscorum** (**Turbo**) **Linn.**

T. breviter et profunde rimata, ovato-cylindrica, obtusa, corneo-fusca; apertura subsemicircularis; paries aperturalis edentulus vel denticulo obtuso munitus; perist. subsimplex, extus callo albido cinctum.

Long. mill. 4; diam. vix mill. 2; anfr. 6 - 7.

Syn. *Turbo muscorum Linn.* Syst. Nat. ed. XII. p. 1240. n. 651.

Helix muscorum Müll. Verm. II. p. 105. n. 504.

Pupa marginata Drap. Hist. p. 61. t. 5. f. 56 - 58.

— — *Brard* Hist. p. 95. t. 5. f. 15. 16.

— — *Mich.* Compl. p. 62. n. 5.

— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 60. n. 45.

Pupa muscorum Lam. ed. Dh. VIII. p. 180. n 27.

— — *Rossm.* Icon. I. p. 85. f. 57

— — *Porro* Mal. p. 62. n. 49 - VIII.

— — *Phil.* Moll. Sicil. II. p. 220.

— — *Pfr.* Mon. II. p. 311. n. 29.

— *unidentata C. Pfr.* I. p. 58. t. 5. f. 19. 20.

— *bidentata C. Pfr.* I. p. 59. t. 5. f. 21. 22.

Pupilla marginata Leach. moll. p. 127. (*f.* Pfr.)

Descr. A. grigio, carnicino pallido; schiena, collo e tentoni nerastri.

C. ad apertura ombilicale alquanto larga e profonda ; ovato-cilindrica, levigata, corneo-fosca, ottusa all' apice; giri di spira 6 a 7 distinti ed alquanto convessi, l' ultimo è circa 1/3 della lunghezza totale della conchiglia ; sutura infossata ; apertura semi-ovale, rotondata inferiormente. Un dente o laminetta a metà circa della parete dell' apertura; peristoma quasi semplice, alquanto evaso verso l' ombilico e cinto da un cercine bianco che apparisce molto calloso sulla parete destra, simulando ivi ed all' esterno una fascia bianca. Veduta la conchiglia a forte ingrandimento la si scorge con finissime strie nella sua superficie.

Abit. Comunissima nelle Valli sotto i sassi, tra i muschi, e nei luoghi alquanto umidi.

Osserv. Nella frase data qui sopra si è detto: *paries aperturalis edentulus vel denticulo obtuso munitus;* come pure nella frase data dal Sig. Rossmässler (*loco cit.*) leggesi *peristomate edentulo vel in pariete aperturali unidentato:* ed in quella del Sig. Pfeiffer (*loco cit.*) è detto: *paries aperturalis edentulus vel denticulo obtuso, raro 2 obsoletis, munitus.* Osserverò in proposito d' avere in soli 9 esemplari verificato un' assoluta deficienza del dente o laminetta sulla parete aperturale, chè il più delle volte benchè invisibile esso ad occhio nudo lo si vede piccolo quasi rudimentale coll' ajuto di buona lente. Nelle più centinaja di esemplari raccolti non mi fu poi dato

giammai riscontrarne alcuno con 2 denti, caso che il Sig. Pfeiffer non meno dichiara raro.

45 — VII. **Pupa minutissima Hartmann.**

T. pygmaea, profunde-rimata, cylindrica, obtusa, eleganter et confertim striata, tenuis, pellucida, cornea; apertura oblongo-subcircularis, edentula; perist. reflexiusculum, margine dextro superne arcuato.

Long. mill. 2; diam. mill. 2/3; anfr. 5 - 6.

Syn. *Pupa minutissima Hartm.* N. Alp. p. 220. n. 28. t. 2. f. 5.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 84. f. 58.
— — *Porro* Mal. p. 62. n. 48 - VII.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 189. n. 46.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 506. n. 15.
— *muscorum Drap.* Hist. p. 59. t. 5. f. 26 - 27.
— — *Morelet* Moll. p. 74. n. 5.
Vertigo muscorum Mich. Compl. p. 70. n. 1.
— *minutissima Villa* Disp. Syst. p. 24.

Descr. A. piccolissimo, cenerognolo, trasparente.

C. piccolissima, cilindrica, ottusa, pellucida, cornea; perforazione ombilicale perpendicolare; superficie con sottilissime strie transversali e la loro eleganza rendesi assai marcata coll' ajuto di buona lente. Giri di spira 5 a 6.

convessi, l' ultimo eguagliante quasi 1/5 della totale lunghezza della conchiglia; apertura piccola, subrotonda, quasi tanto alta che larga; peristoma leggermente riflesso, privo assolutamente di denti; il margine destro è arcuato superiormente.

Abit. Sulle rupi calcaree tra i licheni e la terra. Abbondantissima.

Osserv. Riscontrasi raramente soltanto a cagione della estrema sua piccolezza non contando che 2 millimetri di lunghezza e neppure 1 di diametro — Chè del resto mi persuasi dell' abbondanza di tale specie lorchè appositamente asportate dalla rupe, ove quasi per accidente ne avea osservato qualche raro individuo, alcune zolle di terra con licheni ch' erano a contatto della rupe stessa, sminuzzata poi e visitata quella terra al tavolo con maggior comodo e pazienza, mi feci possessore di più d' un migliajo di esemplari: esito che ben difficilmente si otterrebbe visitando la terra nella località. È questa la più piccola specie del Genere *Pupa*, ed una anche delle più eleganti.

46 — VIII. **Pupa frumentum Draparnaud.**

T. oblique rimata, ovato-cylindrica, acuminata, subtiliter costulato-striata, lutescens; apertura semiovata; perist. re-

flexo; fauce 8-plicata, binis in apertura parietali et in columella, quatuor in palato (cervice plerumque albo-callosa.)

(*Rossm.* Icon. V. VI. p. 11. f. 310.)

Long. mill. 8-9; diam. mill. 3-4; anfr. 8 1/2 - 10.

Syn. *Pupa frumentum Drap.* Hist. p. 65. t. 3. f. 51. 52.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 177. n. 20.
— — *Rossm. l. cit.* et I. p. 81. f. 34.
— — *Porro* Mal. p. 59. n. 46 - V.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 62. n. 48.
— — *Phil.* Moll. Sicil. II. p. 221.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 338. n. 92.
Chondrus frumentum Cuv. règ. an. Moll. p. 66.
Helix frumentum (*Cochlodonta*) *Fér.* p. 487.
Torquilla frumentum Fitz. Verz. p. 107.
— — *Villa* Disp. Syst. p. 24.
— *callosa Ziegler, olim* (*fide* Rossm.)

Var. α. crassilabris.

Descr. A. grigio-nerastro superiormente, grigio-chiaro sotto al piede.

C. strettamente ed obliquamente ombilicata, ovato-cilindrica, corneo-fulva, minutamente costulato-striata; spira acuminata, leggermente ottusa all' apice; anfratti 8 1/2 a 10, un poco convessi, l' ultimo alquanto compresso alla

base; apertura semiovale, più alta che larga, con otto pieghe o costine bianche, delle quali una robusta all' angolo dell' apertura, una profonda sulla parete dell' apertura stessa, due sulla columella profonde e dentiformi e quattro sulla parete opposta quasi eguali fra loro (la terza però più robusta) prolungate ed internantesi nella parete stessa; queste riescono anche visibili sull' esterno dell' ultimo anfratto per le traccie lineari che vi traspajono; peristoma bianco, riflesso e qualche volta calloso.

La Var. α si distingue per un peristoma molto crasso, calloso e bianchissimo.

Abit. Comunissima sulle rupi calcaree esposte a mezzogiorno. Vive raccolta in numerose famiglie.

Nota. Specie variabilissima sia nella forma, sia nella grandezza, sia nel colore e nel peristoma più o meno incrassato. Ho annotato nella Sinonimia la *Torquilla callosa Ziegl.* appoggiato alla autorità del ch. Prof. Rossmässler ed alla verificazione fatta della esistenza di un grosso callo che scorgesi dietro i margini dell' apertura e sulla cervice anche in alcuni esemplari della specie raccolti in Tirolo, e che corrisponderebbero appunto agli esemplari della *Torq. callosa* che tengo pervenutimi dall' Ungheria.

47 — IX. **Pupa avenacea** (**Bulimus**) **Bruguière.**

T. perforata, subfusiformi-conica, substriata, saturate brunnea; spira turrita, acutiuscula; anfr. 8 *convexi, ultimus tumidus, antice ascendens; apertura oblonga,* 7-8 *plicata; plica maxima angulari, parietali* 1 *profunda, columellaribus* 2, *palatalibus* 2-3 *brevibus, marginem non attingentibus, suprema minima, saepe obsoleta; perist. album, expansiusculum, marginibus convergentibus.*

(*Pfr.* Mon. II. p. 347. n. 109.)

Long. mill. 5-7 1/2; diam. mill. 2 1/2; anfr. 7-8.

Syn. *Bulimus avenaceus Brug.* Enc. méth. I. p. 355. n. 97.
Pupa avena Drap. Hist. p. 64. t. 3. f. 47. 48.
— — *Brard* Hist. p. 91. t. 3. f. 13. 14.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 177. n. 22.
— — *Porro* Mal. p. 55. n. 42-1.
— — *Rossm.* Icon. I. p. 82. f. 36. V. VI. p. 13. f. 319.
— — *Phil.* Moll. Sicil. II. p. 114.
— *avenacea Pfr. loco cit.*
Chondrus avena Cuv. règn. an. Moll. p. 66.
Torquilla avena Stud. Verz. p. 19.
— — *Jan* Cat. p. 5.
— — *Villa* Disp. syst. p. 24.
Chondrus secale var. *avenaceus Irtm.* in Sturm. VI. 7. 6.
Helix avena (*Cochlodonta*) *Fér.* pr. 486.

Descr. A. grigio-nerastro; tentacoli inferiori quasi invisibili.

C. perforata, oblongo-conica, bruno-castanea e quasi sempre come aspersa da pulvisco violaceo quando l'animale è vivo; superficie solcata da piccole strie; spira turrita, alquanto acuta, lievemente ottusa alla sommità: anfratti 7 ad 8 convessi, l'ultimo tumido, riascendente pel davanti; apertura semi-ovale, armata di 7 ad 8 laminette interne delle quali, 2 sulla parete dell'apertura (una profonda e l'altra sporgente), 2 sulla columella e 3 a 4 sulla parete laterale delle quali la seconda e la terza più pronunciate dell'inferiore, la superiore piccola e spesso mancante; peristoma bianco, alquanto evaso, a margini convergenti.

Abit. Sulle rupi calcaree in numerose famiglie e tra i licheni in luoghi piuttosto soleggiati.

Osserv. In generale gli esemplari che si raccolgono nella Valle di S. Romedio presentano un marcato anello di passaggio da questa specie alla *Pupa megacheilos Jan.* specialmente per il peristoma più evaso, riflesso e piano.

GENERE IX. VERTIGO MÜLLER.

48 — 1. **Vertigo pygmaea (Pupa) Draparnaud.**

T. minima, subperforata, ovata, obtusa, fulva, nitida, laevigata; apertura semiovata; fauce coarctato -- 5 -- dentata; dentibus binis in columella (altero minimo) et in palato, quinto in pariete aperturali.

(*Rossm.* Icon. IX. X. p. 29. f. 648).

Long. mill. 2 1/2; diam. mill. 1 1/2; anfr. 5.

Syn. *Pupa pygmaea Drap.* Hist. p. 60. t. 3. f. 30. 31.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 190. n. 49.
— — *Phil.* Moll. Sic. p. 221.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 362. n. 146.
Vertigo quinquedentata } *Stud.* Verz.
— *quadridentata* }
— *pygmaea Mich.* Compl. p. 71. n. 2.
— — *C. Pfr.* I. p. 72. t. 3. f. 47. 48.
— — *Rossm. loco cit.*
— — *Villa* Disp. Syst. p. 23.

Descr. A. grigiastro, alquanto più oscuro sulla schiena, tentacoli nerastri.

C. piccolissima, subperforata, cilindraceo-ovata, levigata, pellucida, di color fulvo; spira lentamente attenuantesi, ottusa all' apice: anfratti 5, alquanto convessi, legger-

mente striati; apertura semiovale, con 5 denti, 2 sulla columella (l' uno dei quali assai piccolo e qualche volta anche mancante), 2 sulla parete laterale ed il quinto sulla parete dell' apertura; peristoma bianco, evaso e riunito ai margini da una leggerissima callosità.

Abit. Sotto le pietre, fra i muschi in luoghi umidi. Non la rinvenni che nella Valle di S. Romedio.

Osserv. Forse rara a cagione della sua estrema piccolezza. Coll' asporto della terra situata al piede della rupe sulla quale aveva rinvenuto 2 esemplari coll' animale vivo, e colla successiva paziente disamina della terra stessa ve ne trovai una ventina circa, ma di questi, altri 2 soli coll' animale, chè gli altri erano pressochè interamente calcinati.

49 — II. **Vertigo pusilla Müller.**

T. sinistrorsa, minima, subperforata, ovata, obtusa, corneo-lutea, nitida; subtilissime striatula; apertura semiovata 6--dentata; dentibus binis in columella, pariete aperturali et in palato; perist. tenue, vix reflexiusculum.

Long. mill. 2; diam. mill. 1 -- 1 1/3; anfr. 5.

Syn. *Vertigo pusilla Müll.* Verm. II. p. 124. n. 520.
— — *Mich.* Compl. p. 72. n. 5.
— — *C. Pfr.* I. p. 72. t. 3. f. 45. 46.

Vertigo pusilla Porro Mal. p. 68. n. 55 - II.
— — *Rossm. loco citato.*
Helix vertigo Gm. p. 3664. n. 155.
Pupa vertigo Drap. Hist. p. 61. t. 3. f. 34. 35.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII p. 191. n. 50.
— *pusilla Phil.* Moll. Sicil. II. p. 221.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 364. n. 148.

Descr. A. trasparente, pallido, superiormente grigiastro.

C. piccolissima, sinistrorsa, ovale, leggermente striata, levigata, pellucida, di color bruno-corneo pallido; apertura ombilicale obliqua e poco aperta; spira lentamente attenuantesi, ottusa all' apice; anfratti 5 poco convessi, l'ultimo compresso alla base; apertura semiovale, guernita di 6 denti, dei quali 2 acuti sulla columella, 2 sul margine laterale ed altri 2 sul margine dell' apertura; peristoma tenue, leggermente riflesso, con margine laterale angoloso.

Abit. Questa specie assai piccola e quasi direi microscopica trovasi sotto le pietre, fra i muschi, nei luoghi umidi. Non la rinvenni che presso Tajo e Segno.

Osserv. Ripeto per questa quanto ho detto per l' antecedente specie, osservando soltanto che dei 28 esemplari scavati dalla terra soli 5 erano coll' animale vivo, gli altri pressochè calcinati.

GENERE X. BALEA GRAY.

50 — 1. **Balea perversa (Turbo) Linn.**

T. sinistrorsa, rimata, fusiformi-turrita, tenera, subtilissime costulato-striata, sericina, olivaceo-cornea; spira turrita, apice acutiuscula; anfr. 9 convexiusculi, ultimus basi rotundatus; apertura rotundato-pyriformis; columella simplex; perist. simplex, brevissime expansum, marginibus callo tenui, juxta insertionem labri lamellam parvam emittente junctis, sinistro superne sinuoso.

(*Pfr.* Mon. II. p. 387. n. 1.)

Alt. mill. 9 1/2 - 10; diam. mill. 3; anfr. 9.

Syn. *Turbo perversus Linn.* Syst. nat. p. 1240.
— — *Gmel.* p. 3609. n. 88.
— — *Chemn.* IX. t. 112. f. 959. *a. b.* (*fide* Pfr.)
Helix perversa (*Cochlodina*) *Fér.* pr. 511.
Pupa fragilis Drap. tabl. d. moll. p. 64. n. 25.
— — *Drap.* Hist. p. 68. t. 4. f. 4.
— — *Nilss.* Hist. p. 48. n. 1.
— — *C. Pfr.* I. p. 56. t. 3. f. 16.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 62. n. 49.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 178. n. 24.
— — *Porro* Mal. p. 58. n. 45 - IV.
— — *Morelet* Moll. du Port. p. 74. n. 4.
Clausilia fragilis Stud. Verz. p. 20.

Clausilia fragilis Hrtm. N. Alp. I. p. 215.
— *parvula Gärtn.* Conch. Wett. p. 22. (*fide* Pfr.)
Balea fragilis Leach moll. p. 116. (*teste* Gray in Pfr.)
— — *Rossm.* Icon. IX. X. p. 24. f. 656.
— *perversa Flem.* brit. anim. p. 271.
— — *Beck* ind. p. 89. n. 1.
— — *Phil.* Moll. Sicil. II. p. 220.
— — *Pfr. loco citato.*
Fusulus fragilis Fitz. syst. Verz. p. 105.

Descr. A. lungo, nero o nerastro, sempre più oscuro sul collo e tentacoli; piede grigio-giallognolo; occhi neri.

C. sinistra, fusiforme-conica, fragile, sottile e trasparente, olivaceo-cornea o bruno-pallida, solcata da strie minute e sottili; spira turrita, alquanto più acuta presso la sommità; giri di spira 9, lentamente accrescenti, alquanto convessi ed a sutura marcata; apertura rotondato-piriforme; columella semplice; peristoma semplice, biancastro, leggermente espanso verso l' apertura ombilicale che scorgesi obliqua; il margine sinistro del peristoma è superiormente ma quasi insensibilmente sinuoso; sulla parete dell' apertura vedesi quasi sempre una laminetta che mostrasi poco marcata ed in forma di piccolo dente.

Abit. Sulle rupi, tra i muschi e sotto le pietre in situazioni umide. Rara? -- Non la riscontrai che in due sole località della Valle presso Denno e Molaro, ed in piccolissimo numero di esemplari (11).

GENERE XI. CLAUSILIA DRAPARNAUD.

51 — 1. **Clausilia bidens Draparnaud.**

T. minutissime rimata, fusiformis, subventricosa, rufo cornea, glabriuscula, cervice subtiliter striata ; apertura ovato-pyriformi ; peristomate connexo, albo, limbato ; lamella inferiore flexuosa ; plicis palatalibus subquatuor, prima et tertia longioribus, reliquis brevissimis ; pl. lunata nulla ; pl. columellari emersa; palato transverse calloso ; clausilio apice bilobo.

(*Rossm.* Icon. VII, VIII, p. 16, f. 461, 462.)

Long. mill. 14-16 ; diam. mill. 4 ; anfr. 10-11

Syn *Clausilia bidens Drap.* Hist. p. 68. t. 4. f. 5 - 7.
— — *C. Pfr.* I. p. 60. t. 5. f. 55.
— — *Brard* Hist. p. 85. t. 3. f. 9.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 202. n. 15.
— — *Rossm.* I. p. 76. f. 26 *et loco cit.*
— — *Phil.* Moll. Sicil. II. p. 118.
— *lamellata Leach* Moll. p. 118 (*fid.* Rossm. *et* Pfr.)
Helix bidens Müll. Verm. II. p. 116. n. 515.
Turbo laminatus Mont. test. brit. p. 559. t. 11. f. 4.
Bulimus bidens Brug. Enc. méth. I. p. 352. n. 92.
Pupa bidens Drap. tabl. de moll. p. 61. n. 18.
Clausilia laminata Pfr. Mon. II. p. 597. n. 4.

Descr. A. grigiastro più o meno carico ; schiena, testa e tentoni quasi neri.

C. fusiforme, subventricosa, fosco-cornea, a fessura ombilicale strettissima, a superficie non perfettamente liscia ma veduta colla lente finamente ed obliquamente striata ; spira turrita, alquanto ottusa all' apice, di 10 ad 11 giri molto leggermente convessi, l' ultimo striato sul davanti e quasi tubercolato alla fessura ombilicale ; apertura ovato-piriforme; peristoma continuo, bianco, limbato, superiormente subangoloso; lamina inferiore forte e tortuosa; quasi quattro pliche palatali, delle quali la prima e la terza più lunghe, le altre brevissime, la subcolumellare sporgente ; plica lunata mancante ; una callosità interna attraversa il palato. In alcuni esemplari il peristoma resta interrotto ai margini.

Abit. Nelle valli sui muri o sulle rupi in luoghi non troppo soleggiati. Nei giorni caldi e secchi tiensi nascosta, come tutti i molluschi in genere, sotto i sassi e fra la terra umida ed in tale condizione di abitazione la trovai non rara presso Castelfondo.

52 — II. **Clausilia commutata Rossmässler.**

T. vix rimata, fusiformis, glabriuscula, nitidula, corneo-lutescens; spira apice obtusa ; aufr. vix convexiusculi, ultimus basi tumidus, striatus ; apertura ovali-pyriformis ; lamella supera parvula, infera valida ; lunella nulla ; plicae palatales 3

(media flexuosa), subcolumellaris emersa; perist. subconnexum, subtiliter albo-limbatum; palatum saepe callo diagonali incrassatum.

Long. mill. 11-12 1/2; diam. mill. 3-3 1/2; anfr. 11.

Syn. *Clausilia commutata Rossm.* Icon. IV. p. 19. f. 269.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 401. n. 11.
— — *Beck* ind. p. 95. n. 55.
— *diodon auctor.* (non Studer).

Var. α albina, virenti-hyalina.

Descr. A. grigio-chiaro, più oscuro quasi nerastro sulla schiena collo e tentacoli; occhi nerissimi.

C. con fessura ombilicale minima, fusiforme, lucente, trasparente, fulvo-cornea o castano-cornea; superficie non perfettamente levigata ma solcata da strie strette e finissime; spira ottusa all' apice; anfratti 11, quasi piani, l' ultimo tumido alla base; apertura ovale-piriforme; lamella superiore piccola, l' inferiore robusta; pliche palatali 3, delle quali quella di mezzo flessuosa; plica lunata mancante; la columellare sporgente; peristoma subcontinuo, leggermente marginato in bianco. Quasi sempre al palato presentasi una callosità interna che lo attraversa diagonalmente.

Abit. È comune sulle rupi calcaree, sui muri presso Dambel

e Castelfondo ove anzi soltanto trovai varj esemplari della bellissima *var.* α. Questa specie trovasi in numerose famiglie sotto i sassi, le foglie secche ai piedi delle siepi in situazioni alquanto umide.

53 — III. **Clausilia parvula Studer.**

T. parva, rimata, cylindraceo-fusiformis, obtusa, subtilissime striatula, nitidula, brunnea; anfr. convexiusculi, ultimus antice costulato-striatus, a latere subcompressus, basi sulcatus, breviter bicristatus; apertura piryformis; lamellae parvae, infera profunda; pl. lunata distincta, brevis; plicae palatales 2, quarum 1 supera, altera infera e callo palatali oblique ascendens; perist. continuum, solutum, undique reflexiusculum.

Long. mill. 8-8 1/2; diam. mill. 2; anfr. 10-11.

Syn. *Clausilia parvula Stud.* Verz. p. 20.
— — *Hartm.* N. Alp. I. p. 215.
— — *Rossm.* Icon. VII. VIII. p. 25. f. 488.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 462. n. 165.
— *minima C. Pfr.* I. p. 66. t. 5. f. 55.
Helix parvula (*Cochlodina*) *Fér.* pr. 544.
Rupicola parvula Hrtm. in sched. (*f.* Pfr.)

Descr. A. grigio-oscuro, quasi nero sul collo e tentoni; piede più pallido.

C. piccola, cilindraceo-fusiforme, ottusa all' apice, con finissi-

me strie, lucente, di color bruno; fessura ombilicale obliqua; spira di 10 ad 11 giri, leggermente convessi, l' ultimo costulato-striato pel davanti, subcompresso al fianco, solcato alla base e leggermente bicristato; sutura marcata; apertura piriforme; lamelle piccole, l' inferiore profonda; plica lunata breve e distinta; pl. palatali 2, una superiore, l' altra inferiore che dipartendosi dalla callosità palatale ascende obliquamente; peristoma continuo, libero e leggermente riflesso.

Abit. Trovasi ma raramente nella Valle sotto i muschi e le foglie morte, in luoghi non troppo soleggiati.

54 — IV. **Clausilia Stentzii Rossmässler.**

T. perforato-rimata, fusiformis, ventricosa, brunnea, subtiliter striata, nitida; sutura alba, striolato-papillifera; apertura late ovata; cervice tumida, striata; peristomate continuo, affixo; plica palatalis una supera; plica lunata subnulla; lamellis parum distinctis, superiore punctiforme, inferiore remota.

(*Rossm.* Icon. III, p. 19. f. 188.)

Long. mill. 15-18; diam. mill. 4; anfr. 10.

Syn. *Clausilia Stentzii Rossm. loco cit.*

— — *Pfr.* Mon. II. p. 424. n. 70.

— *Stentziana Pot. et Mich.* gal. I. p. 192. t. 19. f. 21. 22.

Descr. A. nerastro, più oscuro sulla schiena e più chiaro al margine del piede; tentacoli neri.

C. a fessura ombilicale stretta ed obliqua; fusiforme, ventricosa, bruna, varia nella densità del tessuto; superficie sottilmente striata, lucida; spira lentamente assotigliantesi, ottusa all' apice; sutura marcata da un cordone bianco ed irregolarmente ornata di papille bianche, strieformi; anfratti 10, poco convessi, l' ultimo tumido alla base e subgibboso vicino alla fessura ombilicale; apertura rotondato-ovale; peristoma continuo, bianco, poco staccato, riflesso, quasi semplice; lamelle poco distinte, la superiore puntiforme, l' inferiore profonda; una piega palatale superiore; pl. lunata quasi nulla.

Abit. Sulle rupi calcaree in luoghi ombreggiati; qualche volta trovasi mista colla *Clausilia alboguttulata* e *plicatula*. Abbondantissima, specialmente nella Valle di S. Romedio, ma limitata a poche località e disgiunte fra esse da notevoli distanze.

Osserv. Specie molto distinta da tutte le altre e rimarchevole per l' elegante sua sutura marginata in bianco e con papille dello stesso colore. Stentz fu il primo che la riscontrò nel 1835 sulle Alpi del Tirolo. Da qualche tempo fu però rinvenuta anche in altre provincie, e nel corrente anno anche in alcune località del Veneto, riscontratavi per la prima volta dall' amicissimo mio Dott. Pietro Paolo Martinati.

55 — V. **Clausilia alboguttulata Wagner.**

T. rimata, cylindraceo-fusiformis, rubiginosa aut rufo-fusca, striata, nitida, papillifera; sutura laevis, papillis albis striaeformibus; anfr. 11 *vix convexiusculi, ultimus antice costulato-striatus; apertura pyriformi-ovata; peristoma connexum aut disjunctum, intus transverse callosum; plica palatalis* 1 (*rarius* 2 *superae*); *pl. lunata exquisita; pl. columellaris emersa.*

Long. mill. 15-19; diam. mill. 3 1/4 - 4 anfr. 11.

Syn. *Clausilia alboguttulata Wagn.* in Chemn. XII, p. 191. t. 236. f. 4146. (f. Pfr.)
— — *Lam.* ed Dh. VIII. p. 210. n. 29.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 445. n. 125. (*excl. Mich. syn.*)
— *albopostulata Jan.* Mantissa n. 15-55 et Mus.
— — *Porro* Mal. p. 68 n. 56 - I.
— *ornata Ziegl. Rossm.* Icon. III. p. 9. f. 167. *cum Syn.*
— *rubiginea Zgl.*
— *annexa Zgl.* } *teste* Rossm. *et* Pfr., *atque ex exempl.*
— *diluta Zgl.*

Descr. A. grigio-oscuro o bruno-nerastro con schiena, testa e tentacoli quasi neri. Alcune volte è anche grigio-chiaro alquanto più oscuro superiormente.

C. cilindrico-fusiforme: fessura ombilicale stretta; varia nella

densità del tessuto; di color rubiginoso, più spesso fosca; superficie striata, lucente; sutura ornata da papille strieformi bianche, più o meno spesse e più o meno allungate; qualche volta queste mancano sull' ultimo anfratto, e qualche volta oltre le papille gira alla sutura un sottilissimo cordone o filo bianco, interrotto; anfratti 11, poco convessi, l' ultimo tumido alla base; apertura piriforme-ovale; peristoma leggermente riflesso, talora riunito perfettamente da una callosità filiforme, talvolta interrotto ai margini; al di dentro porta una callosità transversale; una plica palatale superiore, raramente due; plica lunata assai distinta; pl. columellare sporgente fino quasi all' apertura.

Abit. Comunissima per tutto sulle rupi calcaree, nei luoghi ombrosi, sui muri a secco, fra i crepacci ecc. ecc.

Nota. Specie variabilissima nel colorito, nelle dimensioni, nell' unione od interruzione dei margini del peristoma, ma sempre però nei limiti sopra stabiliti. Molti distinti Naturalisti e fra questi il ch. Pfeiffer (*l. cit.*) annoverano fra le sinonimie di questa specie anche la *Clausilia punctata* di Michaud, e ciò senza dubbio perchè la frase data da questo autore (*) può comprendere infatto e confonde la sua colla nostra specie. Il Prof. Rossmässler però con quella profonda diligenza che gli è pro-

(*) *Michaud.* Complément a Draparnaud — p. 55, t. XV. f. 23.

pria e con quei sicuri mezzi che gli prestò l'esame di autentici esemplari, ha saputo distinguere e separare le due specie, assegnando alla *Cl. punctata* come caratteri di distinzione, una forma fusiforme ventricosa, un color fosco-corneo, una sutura leggera ed ornata da papille rare, un' apertura ovale (*) ; caratteri questi tutti che infatti rimarcai sussistenti e costanti negli esemplari che della *Cl. punctata* tengo nella mia Collezione provenienti dalla Francia, ed in quelli benanco che nel 1850 raccolsi io stesso nel Tirolo in una sola località presso Calliano (Prov. di Rovereto), e nei quali rimarcasi anche sempre un tessuto assai leggero, apertura ovale, color fosco-corneo, colle dimensioni = long. mill. 16-18, diam. mill. 4 1/2 - 5, anfr. 10. Figurano poi a ragione come Sinonimie della specie le *Cl. rubiginea*, *Cl. diluta*, *Cl. annexa* di Ziegler non diversificando dalla specie tipo che, la prima pel colorito bruno-rossastro carico, le altre pel colorito più pallido. Riterrei però come bella varietà l' altra specie di Ziegler, la *Cl. ornata*, notata pure nella Sinonimia ma che presentami negli esemplari autentici che di essa possiedo papille più regolari e spiccate, callo transversale più robusto che nella specie tipo.

In prossimità di Trento ma non più sopra riscontrai anche la *Clausilia itala Martens*, specie molto affine alla qui descritta colle dimensioni : long. mill. 18-24 ; diam. mill. 5-5 1/2 ; anfr. 11.

(*) *Rossm.* Icon. III, p. 10 — *Clausilia punctata Mich.* f. 165.

56 — VI. **Clausilia biplicata** (**Turbo**) **Montagu.**

T. vix rimata, solidiuscula, confertim costulata, diaphana, lutescenti-cornea, costulis infra suturam impressam albidis; spira superne attenuata, apice obtusa; anfr. 11-14 *convexiusculi, ultimus basi cristatus; apertura pyriformis, basi canaliculata; lamella supera ad marginem porrecta, infera profunda; lunella distincta, gracilis; plicae palatales* 2 *retrorsum convergentes, subcolumellaris immersa; perist. continuum aliquantulum productum, expansum, sublabiatum.*

(*Pfr. Mon,* II. p. 469. n. 180.)

Long. mill. 15 1/2-17; diam. mill. 4; anfr. 12-14.

Syn. *Turbo biplicatus Mont.* test. brit. p. 561. t. 11. f. 5.
Clausilia biplicata Leach moll. p. 120.
— *Beck* ind. p. 97. n. 129.
— *Pfr. loco cit.*
— *plicata Gärtn.* (non Drap.) Wett. p. 22.
— — *β. Hartm.* N. Alp. I. p. 217.
— *ventricosa C. Pfr.* I. p. 65. t. 5. f. 29.
— — var. *similis Mke* Syn. ed. II. p. 52. (*f.* Pfr.)
— *perversa C. Pfr.* I. p. 62. t. 5. f. 28.
— *similis Charp.* in specim. Fér. (*f.* Rossm.)
— — *Rossm.* Icon. I. p. 77. f. 50. VII. VIII. p. 17, f. 468. XI. p. 7. f. 705.
Helix perversa Müll. Verm. II. p. 118. n. 516?
— *similis* (*Cochlodina*) *Fér.* pr. 555.

Var. α major, anfr. 14; long. 20, diam. 4 1/2 mill.

Clausilia similis var. *grandis Rossm l. c.* VII. VIII. p. 17. f. 469.

— *biplicata* var. γ. *Pfr. loc. cit.*

β plicis interlamellaribus 2, magis minusve distinctis.

Descr. A. di color grigio-fulvastro o grigio-nerastro, più colorato sulla schiena, sulla testa e tentoni.

C. fusiforme, con fessura ombilicale minima, di color corneo-fulvo, diafana, solcata da costicine snelle ed irregolari, alcune delle quali in prossimità degli anfratti sono biancastre; spira attenuantesi superiormente, ottusa all' apice; anfratti 12 a 14 leggermente convessi, l' ultimo crestato alla base; apertura piriforme con un solco o canaletto alla base; la laminetta superiore sporgente fino al margine, l' inferiore profonda; plica lunata distinta e gracile; pliche palatali 2 convergentesi pel di dietro; plica columellare immersa; peristoma continuo, libero, sporgente, evaso, con margine biancastro.

Abit. Nelle parti più elevate della Valle e precisamente verso il suo confine col Tirolo Settentrionale. Trovasi fra i muri vecchi, fra la terra ai piedi delli stessi o di siepi sotto cui siavi uno strato di foglie secche. Non comune od almeno limitata a poche località.

57 — VII. **Clausilia nigricans (Turbo) Pulteney.**

T. vix rimata, cylindraceo-fusiformis, solida, subtilissime striato-costulata, sericina, nigricanti-castanea, plerumque albido-strigillata; spira sensim attenuata; apice acutiuscula; anfr. 10-11, convexiusculi, ultimus basi subsulcatus, breviter cristatus; apertura pyriformis, magis minusve oblonga; saepe basi subcanaliculata; lamella supera marginalis, infera introrsum bifurcata vel ramosa; lunella distincta; plica palatalis 1 supera, altera e callo palatali transverso exiens (saepe obsoleta), subcolumellaris emersa; perist. continuum, breviter solutum, reflexiusculum.

(*Pfr.* Mon. II, p. 476, n. 192.)

Long. mill. 10-13; diam. mill. 3-3 1/4; anfr. 10-11.

Syn. *Turbo nigricans Pult.* cat. Dorsetshire p. 46 (*fide* Pfr.)
Clausilia nigricans Pfr. loco citato.
— *dubia Drap.* Hist. p. 70. t. 4. f. 10?
— — *Lam.* ed. Dh. p. 209. n. 28?
— *rugosa. C. Pfr.* I. p. 63. t. 3. f. 30.
— — *Rossm.* Icon. VII. VIII. p. 23. B. b. f. 181.
— *obtusa Rossm.* Icon. *l. c.* p. 19. f. 482. 483.

Descr. A. grigio-nerastro, quasi nero superiormente.

C. cilindraceo-fusiforme, con fessura ombilicale quasi nulla, solida, sottilmente striato-costulata, sericina, di color bruno-castagno per lo più con sottilissime striscie bian-

castre che si cancellano poi assai facilmente; spira regolarmente assottigliantesi ma un poco più acuta all' apice; anfratti 10 ad 11 poco convessi, l' ultimo solcato alla base e leggermente crestato; sutura leggera; apertura piriforme, più o meno oblonga e di frequente con alla base un piccolo canaletto che sporge fino al peristoma foggiando questo ad angolo (*). Una lamella superiore marginale, una inferiore internamente biforcata o ramosa; plica lunata distinta; una plica palatale superiore e qualche volta una seconda che ha origine dal callo transversale del palato; la piega subcolumellare sporgente; peristoma continuo, libero, con margine bianco ed alquanto riflesso.

Abit. Nelle valli sulle rupi calcaree in luoghi ombreggiati, e fra i crepacci delle rupi stesse. È comunissima.

58 — VIII. **Clausilia plicatula Draparnaud.**

T. subrimata, fusiformis, violaceo-fusca, costulato-striata, subventricosa, apice attenuata; apertura pyriformi-rotundata; peristomate continuo, soluto, reflexo, albido-limbato; lamella superiore provecta, valida, inferiore truncata unibiramosa; interlamellari pliculato; plica palatali una supera; pl. lunata parum distincta; pl. columellari subemersa; cervice tumida, basi gibba; palato calloso.

(*Rossm.* Icon. VII, VIII. p. 18. f. 471. et 474.)

Long. mill. 10-12; diam. mill. 3-3 1/4; anfr. 10-12.

(*) *Rossm.* Icon. l. cit. f. 483.

Syn. *Clausilia plicatula Drap.* Hist. p. 72. t. 4. f. 17. 18.
— — *Brard* Hist. p. 85. t. 5. f. 10.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 201. n. 11.
— — *Rossm. l. cit.* et I. p. 79. f. 23.
— — *Pfr.* Mon. II. p. 481. n. 203.
— *Rolphii Leach* Moll. p. 119. (*fide* Pfr.)
Helix plicatula (*Cochlodina*) *Fér.* pr. 540.

Var. α spira longe attenuata.
Clausilia attenuata Zglr. Mus. (*fide* Pfr.)
— *plicatula* var. *Rossm.* VII. VIII. f. 474.
— — *Pfr. l. c.* var. γ.
β plicis interlamellaribus obsoletis.
Clausilia dubia Hrtm. N. Alp. I. p. 216? (*f.* Pfr.)
— *plicatula Pfr. l. c.* var. ε.

Descr. A. grigio-chiaro o grigio-nerastro; schiena, testa e tentacoli quasi neri.

C. a fessura ombilicale strettissima; fusiforme, fosca o fosco-violacea, opaca, costulato-striata, subventricosa; spira di giri 10 ad 11 regolarmente assottigliantisi, quasi piani, l' ultimo tumido alla base e gibboso; sutura semplice; apertura piriforme-rotondata; peristoma continuo, libero, poco riflesso, con margine bianco; lamella superiore sporgente e robusta; lamella inferiore troncata, ad una od a due diramazioni; pl. lunata poco distinta; una pl. palatale superiore, la subcolumellare appena sporgente; palato calloso; lo spazio interlamellare è

munito di costicine più o meno distinte ed in numero di 3 a 5.

Abit. Sulle rupi calcaree nei luoghi ombreggiati o fra i crepacci delle rupi stesse. Comunissima.

Osserv. È difficile un' esatta descrizione di tutte le variazioni che sembra subire questa specie per la lunghezza della spira, la presenza o meno ed il numero delle costicine interlamellari. La *var.* α è più abbondante del suo tipo; la *var.* β è abbastanza frequente. Tutte e due trovansi sempre unite e miste colla specie tipo.

59 — IX. **Clausilia basileensis Fitzinger.**

T. subrimata, ventroso-fusiformis, confertim costulato-striata, brunnea, albido strigillata; spira acutiuscula; anfr. convexiusculi, ultimus basi tumidus, subgibbus; apertura pyriformi-rotundata; lamella infera remota, ramosa; plica palatalis 1 supera, subcolumellaris vix emersa; spatium interlamellare pliculatum; perist. continuum, parum solutum, reflexum, album.

Long. mill. 11 1/2; diam. 3 1/4; anfr. 11.

Syn. *Clausilia basileensis Fitz.* teste Rossm. Icon. IV. p. 22.
— *ventricosa* var. *b. Porro* Mal. p. 72. n. 60-V.
— — var. *minor Rossm.* Icon. IV. p. 22. f. 279.
— *lineolata Held.* Pfr. Mon. II. p. 480. n. 201.

Descr. A. nerastro al di sopra e grigiastro al di sotto; occhi neri.

C. a fessura ombilicale quasi nulla, di forma ventricoso-fusiforme, solida, di color bruno, solcata da rughe o costicine transversali, alcune delle quali appariscono tinte di bianco specialmente in prossimità della sutura; spira alquanto più acuta verso l'apice; anfratti 11 leggermente convessi, l'ultimo tumido alla base e subgibboso; apertura piriforme-rotondata; peristoma continuo, riflesso, bianco, leggermente staccato; la laminetta inferiore è infossata e ramosa; una plica palatale superiore, la subcolumellare appena sporgente; lo spazio interlamellare è munito di costicine bianche.

Abit. Nelle pianure e nelle valli sotto i muschi e le pietre.

Osserv. La frase e la descrizione offerta è segnata sull' unico esemplare, ma bene caratterizzato, che della specie ritrovai presso Sporminore nella parte più inferiore della Valle di Non. -- Tale esemplare però presenta un giro di spira di meno del tipo della specie e perciò anche minori dimensioni. Potrebb' essere che desso rappresentasse una varietà *minore* della specie e che questa fosse sfuggita alle mie ricerche in quella località. Gli esemplari della *Cl. basileensis* che possiedo dalla Svizzera misurano in lunghezza mill. 14-15, in diam. mill. 4, e contano 12 giri di spira.

GENERE XII. CARYCHIUM MÜLLER (EMEND. FÉR.)

60 — 1. **Carychium lineatum (Bulimus) Draparnaud.**

T. pygmaea, subimperforata, cylindrica, apice attenuato, obtuso, nitidissima, fusca; anfr. planiusculi, lineis longitudinalibus capillaceis, distantibus ornati; sutura distincta; apertura acute semi-ovata; perist. obtusatum, extus subincrassato-limbatum, marginibus callo junctis.

Long. mill. 3 1/4 - 4; diam. mill. 1.; anfr. 6 1/2 - 7.

Syn. *Bulimus lineatus Drap.* tabl. des moll. n. 4. p. 67.
— — *Turt.* Man. n. 66.
— *subdiaphanus Bivona* (*fide* Villa Disp. Syst. p. 29.)
Auricula lineata Drap. Hist. p. 57. t. 3. f. 20 - 21 (*)
Carychium acicularis Fér. (*fide* Villa *loco citato.*)
— *lineatum Mich.* Compl. p. 74. n. 4.
— *cochlea Stud.* Verz. p. 21. (*f.* R.)
— *fuscum Fleming* br. an. p. 270. n. 97.
— *lineatum C. Pfr.* III. 43. t. 7. f. 26. 27. (**)
— — *Rossm.* Icon. V. VI. p. 54. f. 408? (***)
— — *Parreyss in litt.*

(*) *Testa cylindrica, oblonga, obtusa, nitida; striis longitudinalibus paralellis distanctibus.* (Drap. loco cit.)
(**) *T. cylindrica, oblonga, obtusa, pellucida, nitida; apertura ovata, edentula; labro exterius marginato.* (C. Pfr. l. c.) *an* Var. *polita Hartm?*
(***) *T. pymaea, imperforata, cylindrica, apice attenuato, obtuso,*

Acicula lineata Hartm. N. Alp. p. 215. n. 9.
Acmea lineata Hartm. b. Sturm. *loco cit.* (*f.* R.)
Cyclostoma? lineatum Porro Mal. p. 76. n. 65 - II.
Pupula lineata Agazz. (teste Villa disp. Syst. p. 29.)
Turbo fuscus Walker f. 42. (*f.* R.)

Descr. A. cogli occhi tondi, un poco distanti posteriormente dai tentoni; tentoni lunghi acuti; tra la base dei tentoni e gli occhi stanno due macchie nere, semilunari, addentellate; tromba sporgente; tutto l' animale è bruno e vivace (*Rossm. et Porro loc. citatis.* Vedi *Nota* p. 127.)

C. piccola, subimperforata, cilindrica, più stretta ed ottusa all' apice, di color corneo più o meno fosco, lucentissima; giri di spira 6 1/2 a 7 quasi piani e riuniti da sutura marcata e leggermente marginata; apertura semiovata; peristoma ottuso, incrassato da un margine dello stesso color della conchiglia, qualche volta più bruno quasi nerastro od anche pallido-viola; i margini del peristoma sono tenuti continui da una leggerissima callosità che si stende sulla parete dell' apertura; il destro è molto leggermente

nitidissima, fusca, anfractibus planiusculis; apertura acute semiovata; peristomate obtusato, exstus callo concolore cincto; anfr. 5. (Rossm. *loco cit.*)

Osserv. Dal complesso della descrizione sottoposta alla frase, dall' asserita mancanza delle strie sulla superficie, dal numero minore di un anfratto e dalla figura presentataci, (f. 408 *l. c.*) devo ritenere che Rossmässler abbia avuto sott' occhio e descritto piuttosto la var. *polita Hartm.* del *Carychium lineatum Drap.*

arcuato; la conchiglia veduta a forte ingrandimento presenta sulla sua superficie molte strie, quasi costicine, fine, capillacee, paralelle, regolari e distanti che corrono nel senso della lunghezza della conchiglia stessa.

Abit. Sotto i sassi, fra i muschi umidi; s' incontra raramente soltanto a causa della sua piccolezza. -- Coll' asporto della terra con muschi tra i quali avea rinvenuto qualche raro esemplare e coll' attento e comodo esame della stessa ne raccolsi moltissimi altri, fra i quali però soli 7 coll' animale vivo.

Osserv. Come benissimo rimarca il sig. Rossmässler questa bella specie rappresenta in miniatura un giovine *Bulimus decollatus Brug.*

Nota. Varie e dissonanti furono sempre le opinioni, non meno che imperfette le cognizioni che si esposero intorno a questo Mollusco. Draparnaud che sulle prime lo aveva collocato fra i Bulimi (*Bul. lineatus*) dovette in seguito a più attento esame dell' animale ritirarnelo, collocandolo invece fra le specie del genere *Auricula*, forse perchè aveva comune con questo almeno il carattere di due soli tentoni con occhi alla loro base. Più tardi però Michaud nel suo *Complément à Draparnaud* colloca questa specie nel genere *Carychium* di Müller (*C. lineatum Drap.*), che invero mal si figurava nel gen. *Auricula*, destinato a specie soltanto fluviatili o almeno viventi in prossimità delle acque, mentre la nostra è assolutamente terrestre.

Dagli autori citati nella Sinonimia, passata poi la specie successivamente in diversi generi terrestri, ci si presenta annoverata da Hartmann nel gen. *Acmea* e di recente collocata dal sig. Rossmässler nel gen. *Carychium* e dal sig. Porro nel gen. *Cyclostoma ? Lam.* offrendoci questi, siccome tutti gli altri autori, descrizioni e citazioni tali di Sinonimie da non lasciare menomamente dubitare sulla identità (*) della specie enumerata o descritta e della quale precisamente trattasi.

Ritenuta per ora col sig. Rossmässler la collocazione della specie nel gen. *Carychium Müll.* (*emend. Fér.*), devo quanto alla classazione offertaci dal ch. sig. Porro presentare rettifica alle di lui esposizioni (*Malac. Com. p.* 77.) coll' avvertire, che soltanto tratto in inganno da qualche apparenza, di cui parlo più avanti, credette ravvisare e ne descrisse e disegnò un opercolo nella specie, non mai avvertito all' incontro da nessun autore precedente, non esistente in fatto, ma che sussistendo avrebbe senza dubbio annullate le precedenti classificazioni della specie stessa, elevando questa benanco a tipo di un genere giacchè, astrazione fatta dall' opercolo, la posizione degli occhi dell' animale alla base posteriore dei tentoni non avrebbe permesso ritenerla, come dimostra benissimo di essersene avveduto lo stesso ch. Porro (*Cyclostoma ? lineatum Drap.*) nel genere *Cyclostoma* di Lamarck, uno dei cui caratteri nell' animale sta nell' avere gli occhi alla base esterna, e non posteriore, dei tentoni. (**)

(*) Vedi l' osservazione alla Nota (***) pag. 126.

(**) *Lamarck*, ed. Dh. Hist. des anim. sans vertebr. VIII. p. 350.

E qui spiacemi assai non potere io stesso presentare dell'animale una esatta descrizione, che anzi è mio dovere di premettere come siami riescito assolutamente impossibile, e nonostante i varj mezzi e tentativi usati, far uscire l' animale stesso dalla conchiglia in cui si rimase ritirato e fermo durante tutto il tempo e le molte ore nelle quali, ad intervalli anche di giorni diversi, sottoponeva questa specie alla lente od al microscopio. Ostinato ritiro questo dell' animale nella conchiglia che, e forse non m' inganno, potrebbe essersi presentato anche al Sig. Porro mentre la descrizione ch' esso ci porge nella sua Malacologia Comasca non risulta più che una letterale traduzione di quella offertaci dal sig. Rossmässler (*Icon. l. cit.*) e che questi pure trascrive interlineata dal sig. Hartmann. Questa mancatami ispezione dell' animale nulla però viene a togliere della positività della mia asserzione sulla assoluta mancanza di quell' opercolo membranoso (*operculo cartilagineo paucispiro*) che Porro credeva scorgere alla superficie dell' apertura e che anche devo supporre sottinteso dagli autori che collocano questo Mollusco fra le *Acmee*, senza però che ne avessero mai specialmente annunciata la sua esistenza od offerta la descrizione sua.

I sette individui sottoposti al microscopio, lungamente esaminati ed attentamente studiati mi persuasero dell' assoluta privazione di opercolo qualsiasi; mancanza che del resto mi viene poi avvertita costante e specifica dal sig. Parreyss di Vienna e che tacitamente confermano od ammettono tutti gli altri autori che trattarono di questa specie, benchè in generi diversi. -- Non posso però esimermi

dell' avvertire, come non difficilmente a tutta prima possa venir tratto in inganno chi osservando sotto al microscopio l' animale di questa specie lorchè sta ritirato nella propria conchiglia, ne rimarca l' apertura di questa esattamente occupata e chiusa dal piede dell' animale stesso che mostrasi gelatinoso, trasparente, con un picciolissimo punto biancastro eccentrico al quale sembra convergansi alcune rughe appena distinguibili, punto che potrebbe precisamente indurre l' idea fosse desso il centro cui arrivano le rughe spirali del supposto opercolo membranaceo, se un più attento e paziente esame di quel piede non convincesse pienamente dell' errore in cui si veniva tratti da quella prima idea rimarcandosi in esso regolari ed interpolate contrazioni dipendenti dalla respirazione dell' animale e convincenti per l' appunto della mancanza di qualsiasi sovrappostovi opercolo.

Perchè insufficiente la figura della specie offerta da Draparnaud (*loco cit.*) e poco conforme quella data da Rossmässler (*l. c.*) ed il quale come già osservai nella Nota a pag. 126, disegnò la *var. polita Hrtm.* ho creduto figurarla anche a forte ingrandimento nella Tavola (*fig.* IV. a, b. c.), ove disegnai pure l' avvertita sensibile contrazione del piede osservata al microscopio.

61 — II. **Carychium minimum Müller.**

T. minima, subrimata, ovali, alba, hyalina, striata ; anfractibus convexis ; apertura ovata ; peristomate reflexo, subtiliter

labiato; margine exteriore reflexo, intus subunidentato; columella et pariete aperturali unidentatis.

(*Rossm.* Icon. IX. X. p. 36. f. 660.)

Long. mill. 1 1/2; diam. mill. 3/4; anfr. 5.

Syn. *Carychium minimum Müll.* Verm. II. p. 125. n. 321.
— — *Fér.* pr. 100. n. 2.
— — *Nilss.* Moll. Suec. p. 55. n. 1.
— — *Turton* Man. p. 96. n. 77.
— — *Mich.* Compl. p. 74. n. 3.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 65. n. 53.
— — *Porro* Mal. p. 79. n. 64-I.
— — *Rossm.* Icon. IX. X. p. 36. f. 660.
Helix carychium Gmel. p. 3665. n. 156.
Auricula minima Drap. Hist. p. 57. t. 3. f. 18. 19.
— — *Lam.* ed Dh. VIII. p. 330. n. 10.
— — *Phil.* Mol. Sic. II. p. 222.
— — *Moretet* Moll. du Port. p. 76. n. 1.
Turbo carychium Dillw. cat. n. 155. t. 2. p. 880.
Bulimus minimus Brug. Enc. méth. t. 1. n. 21.

Descr. A. piccolissimo, biancastro, opaco, gelatinoso; occhi neri.

C. piccolissima, biancastra, diafana, ovale, oblunga, leggermente ottusa all' apice, con fessura ombilicale minima; vista con buona lente risulta molto finamente striata; spira di 5 giri, dei quali l' ultimo in proporzione molto grande; apertura ovale; peristoma riflesso, leggermente

incrassato da un cercine; sulla columella e sulla parete dell' apertura rimarcasi un piccolo dente; al margine laterale scorgesi un terzo dente minutissimo, quasi nullo.

Abit. Tra i muschi, sulle foglie morte e fracide, sotto le pietre in luoghi umidi. Presso Raìna, Dermullo e Cressino. Non comune.

GENERE XIII. POMATIAS STUDER.

62 — 1. **Pomatias maculatum (Cyclostoma) Draparnaud.**

T. subimperforata, conico-turrita, confertim costulata, sordide lutescens, fasciis interruptis rufis subtribus ornata; anfr. convexiusculi; apertura rotundata; peristomate ampliato, albolabiato, utrinque subauriculato; palato incrassato, perist. reduplicante. Operculo cartilagineo, immerso.

Long. mill. 7 1/2 - 8; diam. mill. 4; anfr. 8 1/2 - 10.

Syn. *Cyclostoma maculatum Drap.* Hist. p. 59. t. 1. f. 12.
— — *Sturm.* Fauna VI. 4. t. 5.
— — *Studer* Verz. p. 22.
— — *C. Pfr.* III. p. 45. t. 7. f. 50. 51.
— — *Rossm.* Icon. V. VI. p. 51. f. 399. 400.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 67. n. 55.
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 573. n. 45.
— *turriculatum α Mke* Syn. p. 40. (*fide* Rossm.)

Pomatias maculatum Porro Mal. p. 74. n. 61-I.
— *Studeri β Hrtm.* N. Alp. p. 214. n. 5.

Descr. A grigiastro, più oscuro sulla schiena ; tentacoli lunghi, filiformi, quasi nerastri.

C. di forma piramidale, di color grigiastro o giallognolo sporco con tre fascie spirali rosse o brune regolarmente interrotte in modo da formare delle striscie subcontinue ondulato-transverse ; di queste fascie quella inferiore è piccola e più distinta, le altre maggiori e spesso confuse. Fessura ombilicale quasi nulla ; spira di giri 8 1/2 a 10, molto convessi, solcati da elegantissime strie transversali più o meno apparenti, spesse e regolari ; sutura profonda ; apertura rotondata ; peristoma continuo, allargato da ambi i lati, escavato superiormente; raddoppiato dal palato crasso e bianco. Opercolo cartilaginoso ed infossato.

Abit. Comunissima sulle rupi calcaree, sotto le pietre, le foglie secche in luoghi umidi. Vive raccolta in numerose famiglie.

Nota. Avendo avuta occasione di trovarmi nella valle di S. Romedio sul finire del Dicembre 1849 vi osservai molti individui di questa specie penetrati fra i crepacci della terra al contatto delle rupi calcaree alla profondità di 9 a 10 centimetri per difendersi così dalla rigida stagione.

GENERE XIV. CYCLOSTOMA LAMARCK.

63 — 1. **Cyclostoma elegans (Nerita) Müller.**

T. subperforata, ovato-conoidea, violaceo vel lutescenti-caesia, obscure minutim variegata, lineis spiralibus et transversis elegantissime clathrata; operculo terminali solido, paucispiro.
(*Rossm.* Icon. I. p. 90. f. 44.)
Long. mill. 15-17; diam. mill. 10-11; anfr. 5.

Syn. *Nerita elegans Müll.* Verm. II. p. 177. n. 565.
Turbo elegans Gmel. p. 3606. n. 74.
— — *Mont.* test. brit. p. 542. t. 22. f. 7.
— — *Dillw.* descr. cat. II. p. 865.
— *striatus Da-Costa* p. 86. t. 5. f. 9.
— *reflexus Olivi* Zool. Adriat. p. 170.
Cyclostoma elegans Drap. Hist. p. 52. t. 1. f. 5-8.
— — *var. β Hartm.* N. Alp. I. p. 215.
— — *Brard* Hist. p. 105. t. 5. f. 7. 8.
— — *Sturm* Fauna VI. 6. t. 5.
— — *C. Pfr.* I. p. 74. t. 4. f. 50. 51.
— — *Blainv.* Malac. p. 455. t. 54. f. 7.
— — *Turton* Man. p. 95. f. 75.
— — *Bouch-Chant.* Cat. p. 66. n. 54.
— — *Rossm. loco cit.* (Anim. t. 5. f. 80-82.)
— — *Lam.* ed. Dh. VIII. p. 560. n. 25.
— — *Porro* Malac. p. 75. n. 62-1.

Cyclostoma elegans Phil. Moll. Sicil. II. p. 149.
— — *Morelet.* Moll. du Port. p. 89. n. 1.

Var. α. albo-violacea, fusco-maculata.
β. aurantiaca, unicolor.
γ. rosea, unicolor.
δ. cinerea, fusco-maculata.
ε. cinerea, violaceo-maculata.

Descr. A. bruno-oscuro o grigio-nerastro: superiormente più oscuro; tentoni lineari, gonfi.

C. subperforata, ovale, conoidea, solida, solcata con molta eleganza da coste regolari, paralelle, grosse, che corrono sugli anfratti nel senso della spira e vengono incontrate e tagliate ad angolo retto da altre costicine transversali molto più piccole, fitte e numerose, simulando per tal modo una rete su tutta la superficie degli anfratti; varia assai nel colore, talvolta è fasciata o macchiata da una serie di fiammette fosche, violacee o rossastre. Spira di 5 giri molto convessi, il primo ed anche il secondo dei quali è levigato, di color violetto o brunastro, l' ultimo più grande in proporzione; sutura molto marcata. Apertura quasi circolare, con leggero angolo superiormente nel punto di congiunzione dei margini; peristoma semplice, evaso, ma quasi insensibilmente, al margine columellare. L' opercolo di questa specie ne chiude esattamente l' apertura, è duro, solido, bianco-sporco o gialliccio, marcato da una linea

spirale alla quale convergono le molte e finissime sue strie.

Abit. Nei luoghi ombreggiati, a piedi delle siepi, dei muri, fra le foglie morte ed umide. Presso Cles, Castel Bellasio e Sporminore.

RIASSUNTO.

MOLLUSCHI TERRESTRI

Gen.	I.	**Arion Fér.**	Spec.	1.
»	II.	**Limax Fér.**	»	3.
»	III.	**Vitrina Drap.** . . .	»	2.
»	IV.	**Succinea Drap.** . .	»	4.
»	V.	**Helix L. (em. Drap.)**	»	20.
»	VI.	**Achatina Lam.** . . .	»	3.
»	VII.	**Bulimus Scopoli.** .	»	5.
»	VIII.	**Pupa Drap.**	»	9.
»	IX.	**Vertigo Müll.**	»	2.
»	X.	**Balea Gray.**	»	1.
»	XI.	**Clausilia Drap.** . .	»	9.
»	XII.	**Carychium Müll.** . .	»	2.
»	XIII.	**Pomatias Stud.** . .	»	1.
»	XIV.	**Cyclostoma Lam.** . .	»	1.
			Spec.	63.

Fine della Parte I.

INDICE ALFABETICO

DELLE

SPECIE, VARIETÀ E SINONIMIE

N. B. Le Sinonimie sono in carattere *corsivo*

Achatina acicula Müll. Pag. 73
— aciculoides Jan. » 75
— lubrica Müll . » 78
— lubricella Zgl. » 79
Acicula lineata Hrtm. . » 126
Acmea lineata Hrtm. . » 126
Amphibina oblonga Hrtm. » 33
— *putris Hrtm.* . » 28
Amphibulina oblonga Hrtm . . . . » 33
— *putris var. Hrtm* . . . . » 30
Arianta arbustorum Leach. . . . » 41
Arion *empiricorum F.* . » 48
— rufus F. . . » 47
Auricula lineata Drap . » 125
— *minima Drap.* » 131

Balea *fragilis Leach.* . » 108
— perversa Linn. » 107
Buccinum acicula Müll. » 74
— *terrestre Montg.* » 74
Bulimus *acicula Brug.* » 74
— *avenaceus Brug.* » 102
— *bidens Brug* . » 109
Bulimus detritus Müll. Pag. 80
— *doliolum Brug.* » 89
— *hordaceus Brug.* . . . » 84
— *lineatus Drap.* » 125
— *lubricus Brug.* » 78
— luteus? Zgl. . » 81
— *minimus Brug.* » 131
— montanus Drap. » 82
— *muscorum Brug.* » 94
— obscurus Müll. » 84
— quadridens Müll. . . . . » 87
— *radiatus* auctor. » 81
— *subdiaphanus Bivona* . . . . » 125
— *succineus Brug.* » 28
— tridens Müll. . » 85
Bulinus obscurus Hrtm. » 83
— *sepium Hrtm* . » 81

Carychium *acicularis F.* » 125
— *cochlea Stud* . » 125
— *fuscum Flem.* . » 125
— lineatum Drap. » 125
— minimum Müll. » 130

Chondrus avena Cuv. Pag. 102
— *frumentum Cuv.* » 100
— *quadridens Cuv.* » 88
— *tridens Cuv.* . » 86
Clausilia alboguttulata Wagn. . . . » 115
— *albopostulata Jan.* . . . . » 115
— *annexa Zgl* . » 115
— *attenuata Zgl.* » 122
— basileensis Fitz. „ 123
— bidens Drap . » 109
— biplicata Mont. » 118
— commutata Ross. » 110
— *dihta Zgl.* . » 115
— *diodon* auctor. » 110
— *dubia Drap.* . » 120
— *dubia Hrtm.* . » 122
— *fragilis Stud* . » 107
— itala Mart. . . » 117
— *lamellata Leach.* . . . » 109
— *laminata Pfr* . » 109
— *lineolata Held.* „ 123
— *minima C. Pfr.* » 112
— nigricans Pult. » 120
— *obtusa Rossm.* » 120
— *ornata Zgl.* . » 115
— *parvula Gärtn.* » 108
— parvula Stud . » 112
— *perversa C. Pfr.* » 118
— *plicata Gärtn.* » 118
— — *γ Hartm.* » 118
— plicatula Drap. » 121
— punctata Mich. „ 117
— *Rolphii Leach.* » 122
— *rubiginea Zgl.* » 115
— *rugosa C. Pfr.* » 120
— *similis Charp.* » 118
— *Stentziana Pot. Mich.* . . . . » 113
— Stentzii Rossm. „ 113
— *ventricosa C. Pfr.* . . . . » 118
Columna acicula Jan . » 74
— *aciculoides Jan.* » 75
Columna? lubrica Jan Pag. 79
— *lubricella Jan.* » 79
Cyclostoma elegans Müll. » 134
— ? *lineatum Porro.* » 126
— *maculatum Drap* . . . . » 132
— *turriculatum α Hrtm* . . . . » 132

Discus rotundatus Fitz. » 69
— *ruderatus Fitz.* » 71

Helicella cellaria Beck. » 63
— *ciliata Fér.* . » 48
— *Draparnaldi Beck.* . . . . » 63
— *nitidula Beck.* » 62
Helicolimax vitrea F. . » 24
Helix *acicula Stud* . . » 74
— *aliena Zgl.* . » 72
— *alliaria Miller.* » 64
— *altenana Gärtn.* » 45
— Anauniensis d. Btt. . . . . » 53
— *apennina Mühlf.* » 45
— arbustorum Linn. » 40
— *avena F.* . . » 102
— *bidens Müll.* . » 109
— *bilabiata Olivi.* » 68
— *buccinata Alten.* » 83
— candida ? Zgl . » 61
— carthusiana Müll. » 51
— *carthusianella Drap* . . . . » 51
— *carychium Gmel.* » 131
— cellaria Müll . » 62
— ciliata Venetz . » 47
— cincta Müll. . » 36
— *cinerea Poir.* . » 43
— cingulata Stud. » 52
— *claustralis Zgl.* » 51
— *coronata Stud.* » 89
— *costata Müll.* . » 55
— *cristallina F.* . » 66
— *crystallina Dillwyn.* . . . . » 55

Helix crystallina Müll. Pag. 65
— *detrita Müll.* » 80
— *doliolum F.* . » 89
— *eburnea Hrtm.* » 66
— *elongata F.* . » 33
— ericetorum Müll. » 61
— *frumentum F.* » 100
— fruticum Müll. » 43
— *Gibbsii Leach.* » 51
— glabra Stud. . » 64
— *hirsuta Jan* . » 48
— *holoserica Gm.* » 68
— hortensis Müll. » 40
— incarnata Müll. » 49
— *Lackhamensis Mont* . . . . » 83
— *limacina Alt.* . » 24
— *limacoides Alt.* » 26
— *limosa Dillw.* „ 28
— *lubrica Müll.* » 78
— *lucida ? Brard.* » 63
— *lucernalis Zgl.* » 51
— *minuta Say.* . » 55
— *muscorum Müll.* » 96
— *neglecta Hartm.* » 59
— nemoralis Linn. » 37
— *nitens Mat* . . » 63
— *nitens Shepp.* . » 64
— *nitida Drap.* . » 63
— nitidula Drap . » 61
— *obscura Müll* . » 84
— obvia Hrtm. . » 59
— obvoluta Müll. » 67
— *octona Gmel.* . » 74
— *Olivieri C. Pfr.* » 51
— *pallescens Zgl.* » 46
— *palliata Hrtm.* » 24
— *paludosa Mont.* » 55
— *parvula F* . . » 112
— *pellucida Müll.* » 26
— *perversa F.* . » 107
— *perversa Müll.* » 118
— *plicatula F.* . » 122
— pomatia Linn. » 34
pulchella Müll. » 54
— *putris Linn.* . » 27

Helix *putris F.* ♀ . Pag. 30
— *quadridens Müll.* » 87
— *radiata Costa.* » 69
— *radiata F.* . . » 80
— rotundata Müll. » 69
— *rubiginosa Zgl.* » 46
— ruderata Stud. » 70
— *rufilabris Jeffr.* » 51
— rupestris Drap. » 72
— *sepium Gm.* . » 80
— sericea Drap . » 46
— *sericea Müll* . » 49
— *similis F.* . . » 118
— *spirula Villa* . » 72
— strigella Drap. » 45
— *subcylindrica C.* » 78
— *succinea Müll.* » 28
— *sylvestris Alt* . » 45
— *sylvestris Hrtm.* » 49
— *terrestris Gm.* » 43
— *tridens Müll.* . » 85
— *trigonophora Lam* . . . . » 67
— *umbilicata F* . » 94
— *umbilicata Mont.* » 72
— *unifasciata Bivona* . . . . . » 41
— *vertigo Gm.* . » 106
— *zonaria β Hrtm.* » 53
Hyalina pellucida Stud. » 26
— *vitrea Stud* . » 24

Limacella obliqua Brard . . . » 23
— *parma Brard.* » 19
— *unguiculus Brard* . . . » 21
Limax agrestis Linn. . » 22
— *antiquorum F.* » 19
— cinereus Müll. » 19
— *filans Hoy.* . » 23
gagates ? Drap. » 23
— *maximus Linn.* » 19
— *reticulatus Müll.* » 23
rufus Linn. . » 17
rufus Drap. . » 17

Limax *succineus Müll.* Pag. 18
— variegatus Drap. » 20

Nerita elegans Müll. . . » 134

Polyphemus acicula Villa. » 74
— *aciculoides Villa.* » 75
Pomatia antiquorum Leach . . . » 34
— *pomatia Beck.* » 34
Pomatias maculatum Drap. » 132
— *Studeri β Hrtm* . » 133
Pupa *avena Drap.* . . » 102
— avenacea Brug. » 102
— *bidens Drap.* . » 109
— *bidentata C. Pfr.* » 96
— biplicata Mich. » 91
— dilucida Zgl. . » 95
— doliolum Brug. » 89
— *edentula Turt.* » 95
— *fragilis Drap.* » 107
— frumentum Drap. » 99
— *marginata Drap* » 96
— minutissima H. » 98
— muscorum Drap. „ 98
— muscorum Linn. » 96
— pagodula Desmoul. . . . » 90
— *pusilla Phil.* . » 106
— *pygmaea Drap.* » 104
— *quadridens Dr.* » 88
— *tridens Drap.* » 86
— *tridentata Brard* . . . » 86
— umbilicata Drap. » 93
— *unidentata C. Pfr.* . . . » 96
— *vertigo Drap.* » 106
Pupilla marginata Leach. » 96
Pupula lineata Agazz. » 126
Pyramidula rupestris Fitz . . . . » 72

Rupicola parvula Hartm. » 112

Succinea *amphibia Drap.* » 28
Succinea *amphibia β Nilss.* . . . Pag. 29
— *gracilis Alder.* » 30
— *levantina Desh.* » 30
— oblonga Drap. » 32
— *oblonga Turt.* » 29
— ochracea d. Btt. » 31
— Pfeifferi Rossm. » 29
— *putris Flem.* . „ 28
— putris Linn. . „ 27

Tachea nemoralis Hrtm. „ 37
Tapada oblonga Stud. „ 33
— *putris Stud.* . „ 28
— *succinea Stud.* „ 30
Torquilla avena Stud. „ 102
— *callosa Zgl.* . „ 100
— *frumentum Fitz.* „ 100
— *quadridens Vil.* „ 88
— *tridens Villa.* „ 86
Turbo biplicatus Mont. „ 118
— *carychium Dillwyn* . . . . „ 131
— *elegans Gm.* . „ 134
— *fuscus Walker.* „ 126
— *laminatus Mont.* „ 109
— *muscorum Linn.* „ 96
— *nigricans Pult.* „ 120
— *perversus Lin.* „ 107
— *quadridens Alt.* „ 85
— *quadridens G.* „ 87
— *reflexus Olivi.* „ 134
— *rupium Costa.* „ 84
— *striatus Costa.* „ 134
— *tridens Gm.* . „ 85

Vertigo *minutissima Villa* . . . . . „ 98
— *muscorum Michaud.* . . . „ 98
— pusilla Müll. „ 105
— pygmaea Drap. „ 104
— *quadridentata Stud* . . . . „ 104
— *quinquedentata Stud.* . . . . „ 104

Vitrina *Audebardi C. Pfr.* . . . . Pag. 26
— *beryllina C. Pfr.* „ 26
— diaphana Drap. » 24
— *Draparnaldi Leach.* . . . „ 26
Vitrina pellucida Drap. Pag. 25
Vitrinus pellucidus Mont. „ 26
Zonites crystallinus Leach . . . „ 66
— *radiatus Leach.* „ 69

NOTA.

Trovavasi già quasi ultimata la stampa di questa Malacologia lorchè venni a conoscere l'esistenza di un lavoro del sig. *P. Strobl*, pubblicato in *Pavia* sotto il titolo: *Notizie Malacostatiche del Trentino.* 1851 Fasc. I. II. Non essendomi stato possibile procurarmi tale pubblicazione nonostante le molte ricerche praticate, e non conoscendola quindi ancora che di solo nome, credo però intanto mio dovere l'accennarla, in relazione anche, se vuolsi, a quanto esposi nel principio della prefazione a questa prima Parte della Malacologia.

	ERRATA	CORRIGE
Pag. 11 lin. 23	1837-46	1786-1829.
» 27 » 13	**Succinea putris Linn.**	**Succinea putris (Helix) Linn.**
» 81 » 6	*Bulimus sepium Hrtm.*	*Bulinus sepium Hrtm.*

TAVOLA.

Fig. I. *a. b.* **Succinea ochracea d. Btt.**

» II. *a.* **Achatina acicula Müll.** — grandezza naturale.

» » *b.* La stessa veduta ad ingrandimento.

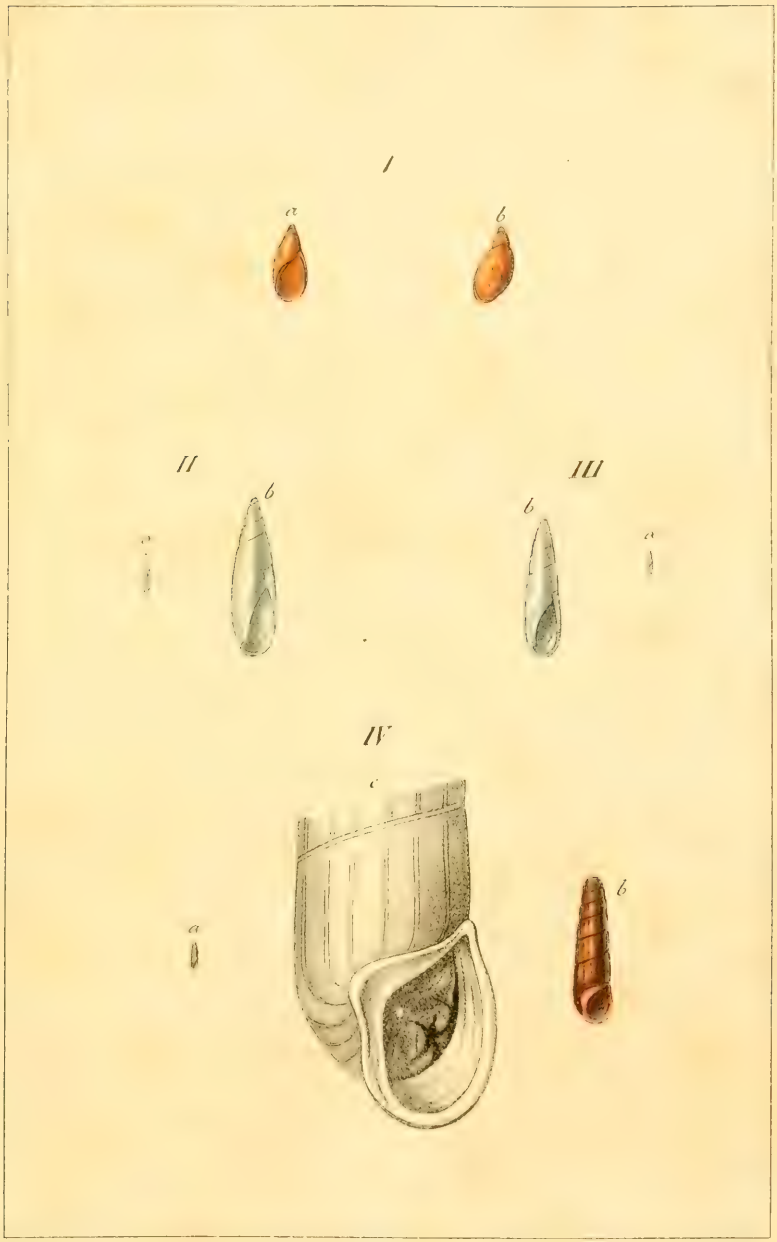
» III. *a.* **Achatina aciculoides Jan** — grandezza naturale.

» » *b.* La stessa veduta ad ingrandimento.

» IV. *a.* **Carychium lineatum Drap.** — grandezza naturale.

» » *b.* La stessa veduta ad ingrandimento.

» » *c.* Apertura a forte ingrandimento, coll' animale ritiratovi e col disegno delle contrazioni in esso osservate.



Ed. de Betta dis.

Verona, Lito. Schöpf e f.

Prezzo Ital. L. 2 : 50.